
PETRUS DIONIS CHIRURGUS
Boulogne pinx.



# AU ROY,



IRE,

*L'application continuelle que* VÔTRE MAJESTE' *donne à la grandeur de ses Etats, ne l'empêche pas de penser in-*

*ceſſamment á tout ce qui peut contribuer au bien particulier de ſes Sujets. Vôtre Regne*, SIRE, *éternellement memorable par de ſi glorieuſes Conquêtes, ne le ſera pas moins par la perfection où il a porté les Sciences & les Arts; Ces illuſtres Academies protegées & fondées par* VÔRTE MAJESTÉ, *en ſeront des monumens auſſi durables que la memoire de ſes triomphes, & s'il faut deſcendre à des choſes de moindre éclat, quoique peut-être plus utiles, ces Ecoles d'Anatomie ouvertes ſi liberalement à tout le monde, contribueront encore à faire paſſer juſqu'aux ſiécles les plus reculez, les ſoins paternels dont* VÔTRE MAJESTÉ *eſt occupée.* C'*eſt à cet établiſſement*, SIRE, *que la Medecine & la Chirurgie doivent leurs lumieres les plus parfaites.* C'*eſt là que la Circulation du Sang & les nouvelles Découvertes nous ont heureuſement deſabuſez de ces erreurs, dont nous n'oſions preſque ſor-*

*tir, & où l'autorité des Anciens nous avoit si long-temps retenus. Je fus choisi pour démontrer à vôtre Jardin Royal les Veritez Anatomiques, & je m'acquitay de cet employ avec toute l'ardeur & toute l'exactitude qui sont sont dûs aux ordres de* VÔTRE MAJESTÉ; *mais j'ay crû,* SIRE, *que pour répondre entierement à vôtre intention, je devois par l'impression, rendre publiques mes Démonstrations d'Anatomie, afin qu'elles pussent devenir utiles à ceux même à qui l'éloignement des lieux n'a pas permis d'y assister.* VÔTRE MAJESTÉ *a parû approuver ce dessein, Elle a bien voulu m'accorder la permission de mettre son Nom á la tête de cet Ouvrage; & c'est à ce Nom auguste qu'il doit sa réussite. J'ose donc,* SIRE, *vous presenter encore cette cinquième Edition, que j'ay revûë & augmentée en plusieurs endroits avec tout le soin possible, & que j'ay tâché de rendre*

*plus achevée que les précedentes ; trop heureux que mon foible talent m'ait procuré ces occasions de marquer le zéle ardent, & le profond respect avec lequel je suis,*

SIRE,

DE VÔTRE MAJESTÉ,

Le trés-humble, trés-obéïssant & trés-fidel Serviteur & Sujet,
DIONIS.

# PREFACE.

SI les Anciens Philoſophes ont donné à l'Anatomie, toute imparfaite qu'elle étoit, le premier rang entre les Sciences naturelles, à cauſe de l'excellence de ſon objet ; quelle conſideration ne merite-t'elle pas aujourd'huy qu'elle eſt devenue la plus certaine de toutes les parties de la Medecine par le grand nombre des Découvertes qu'on y a faites & qu'on y fait tous les jours.

Ceux qui ſe ſont heureuſement défaits de la prévention qu'ils avoient pour les Anciens, & qui ſuivent des principes fondez ſur l'experience & la raiſon, nous donnent des explications claires & mécanique de tout ce qui a paru juſqu'icy de plus obſcur & de plus caché dans l'Anatomie.

Je dis heureuſement, parce que les Anciens ignorant le cours du ſang, & croyant que le foye l'envoyoit par les vénes à toutes les parties du corps pour leur nourriture, il étoit impoſſible qu'ils ne fuſſent pas dans l'erreur, & que les

consequences qu'ils tiroient, fussent justes, puisque le principe dont ils étoient si persuadez n'est pas veritable, & qu'il se trouve au contraire détruit par un autre, qui est la Circulation du sang.

Je ne prétends pas vous la prouver dans cette Preface ; la disposition des parties que je vous feray voir dans cette Anatomie, vous en convaincra beaucoup mieux que tout ce que je pourrois vous en dire ; je veux seulement vous avertir que c'est la Circulation du sang que nous établissons pour principe dans tout le cours de ces Démonstrations, tant pour confirmer les sentimens des Modernes, que pour détruire les erreurs des Anciens.

C'est par son moyen que nous découvrons les fonctions les plus cachées du corps humain, & que nous connoissons que les facultez que les Anciens attribuoient à differentes parties, comme aux mammelles de faire le laict, & aux testicules la semence, ne sont simplement que des séparations de ces liqueurs, lesquelles étant mêlées avec le sang se filtrent & se dégagent de ses autres parties dans les mammelles, ou dans les testicules.

Il ne faut aussi que concevoir que cette Circulation se fait du centre à la circonference par les artéres, & de la circonference au centre par les vénes, pour croire

que non ſeulement ces deux liqueurs ; mais même toutes les autres ſont ſeparées du ſang par la ſeule diſpoſition des parties, qui ſont figurées d'une maniere à laiſſer échapper une liqueur plûtôt qu'une autre : C'eſt ainſi que le ſuc animal eſt ſeparé par les glandes du cerveau ; la ſalive par les parotides & les maxillaires ; la bile par les glandules du foye ; l'urine par les reins ; le ſuc pancreatique par le pancreas, & ainſi des autres.

Ce qui fait voir encore que toutes ces liqueurs ſe ſeparent de la maſſe du ſang par le moyen de la Circulation, c'eſt qu'il eſt certain que ce que nous apellons ſang, n'eſt qu'un mêlange de pluſieurs liqueurs differentes, qui étant portées par les artéres à toutes les parties du corps, s'échappent aux endroits où elles trouvent des poroſitez figurées d'une maniere à les laiſſer paſſer ; que cette ſeparation eſt une ſuite de la ſtructure des parties &, qu'ainſi elles n'ont pas beſoin de ces facultez, *attractrices*, *retentrices*, *& expultrices*, que les Anciens admettoient ſi inutilement.

On a été pluſieurs ſiécles dans une ſoûmiſſion tellement aveugle pour ces premiers Anatomiſtes, qu'il n'étoit pas permis de s'éloigner de leurs ſentimens : & on n'admettoit pour vray, que ce qui ſe trouvoit dans leurs Ecrits, & principalement

dans ceux de *Galien*, pour lequel on avoit une eſtime & une veneration toute particuliere. Mais il s'eſt trouvé dans ce ſiécle des Anatomiſtes plus curieux & plus hardis qui ſe ſont affranchis d'une loy ſi dure & ſi oppoſée à la raiſon & au progrés des Sciences: Ils ont publié leurs découvertes, & les ont démontrées malgré les entêtemens & les opinions des Partiſans de l'Antiquité, qui les traitoient de novateurs & de temeraires.

Quoique je vienne de vous entretenir de quelques erreurs des Anciens, je ne prétends pas pourtant qu'on leur ait moins d'obligation qu'aux Modernes; au contraire j'avouë que ce ſont eux qui nous ont donné les premieres connoiſnoiſſances de l'Anatomie. En effet, peut-on nier que *Galien* n'y ait été plus ſçavant que qui que ce ſoit avant luy, & que s'il n'a pas tout trouvé, c'eſt qu'un ſeul homme ne le pouvoit faire.

Il en eſt de même des découvertes des Modernes; car il eſt certain que quelques nombreuſes qu'elles ſoient, il reſte encore tant de choſes à connoître, que nous devons faire de nouveaux efforts pour étendre nos lumieres. D'ailleurs la difficulté qu'il y a de bien diſtinguer tous les reſſorts de nôtre machine eſt ſi grande, qu'elle laiſſera toûjours aſſez de matiére à l'eſprit

& à la main de ceux qui viendront aprés nous, s'ils veulent expliquer mécaniquement toutes les actions qui en dépendent.

Il ne faut pas croire que les nouvelles Découvertes qu'on a faites ayent rien changé à la composition de l'homme, ni que les Modernes y ayent rien ajoûté de nouveau. Il est tel qu'il a toûjours été : ils y ont seulement trouvé nouvellement ce qu'on n'avoit pas encore découvert : Il en est arrivé de même qu'à ces Terres qu'on a découvertes depuis quelques siécles dans l'Amerique ; on sçait qu'elles ne sont pas produites depuis peu, mais de tout temps, comme le reste du monde ; elles étoient seulement inconnues aux autres hommes, de même que ces parties l'étoient aux premiers Anatomistes.

Les Partisans des anciennes opinions alleguent contre la Découverte des Modernes, qu'il est inutile de sçavoir, si le chyle est porté au foye par les vénes mesaraïques, ou ou cœur par les vénes lactées & le canal thorachique, puisque cela ne change rien dans la pratique, & que les Medecins saignent & purgent comme auparavant ; mais quand il seroit vray que ces connoissances ne changeroient pas la cure de quelques maladies, il est toûjours constant qu'elles nous empêchent de nous tromper sur beaucoup

d'autres ; & qu'elles font que nos raifonnemens font plus juftes, puifqu'ils font appuyez fur des fondemens plus certains & plus folides que ceux des Anciens.

Si l'Anatomie a beaucoup d'obligation à *Harvée* qui a découvert la Circulation, à *Virfungus* qui a trouvé le canal Pancreatique, à *Afellius* qui a fait voir les vénes lactées, à *Pecquet* qui le premier a montré le canal Thorachique, & à plufieurs Modernes qui y ont travaillé avec fuccés ; elle n'en a pas moins au rétabliffement que Sa Majefté a eu la bonté d'ordonner, *des Démonftrations publiques au Jardin Royal*, où Elle a voulu que l'Anatomie de l'homme y fut démontrée telle que nous la connoiffons aujourd'huy.

Ce fut en l'année 1672. que les exercices du Jardin Royal, qui regardent l'Anatomie, & qui avoient été interrompus pendant plufieurs années, recommencerent; Monfieur de la Chambre qui en étoit le Profeffeur ne pouvant exercer fa Charge, à caufe qu'il étoit premier Medecin de la Reine, commit Monfieur Creffé Medecin de la Faculté de Paris, pour faire les Difcours Anatomiques ; & je fus nommé pour en faire les Diffections & les Démonftrations.

Cet établiffement, quoique des plus utiles pour le Public, ne laiffa pas de

trouver des oppositions qui furent formées de la part de ceux qui prétendoient qu'il n'appartenoit qu'à eux seuls d'enseigner & de démontrer l'Anatomie ; Mais le Roy par une Declaration particuliere qu'il fit verifier & enregistrer en Parlement, Sa Majesté presente, dans le mois de Mars de l'année 1673. ordonna que les Démonstrations de l'Anatomie & des Operations de Chirurgie se feroient au Jardin Royal à portes ouvertes, & gratuitement, dans un Amphitheâtre qu'Elle y avoit fait construire à cet effet; & que les sujets qui seroient necessaires pour faire ces Démonstrations, seroient delivrez à ses Professeurs par preference à tous autres.

C'est en execution des ordres de Sa Majesté que j'en ay fait les Démonstrations publiques pendant huit années consecutives ; sçavoir depuis le commencement de l'année 1673. jusqu'en 1680. que j'eus l'honneur d'être choisi par le Roy pour être le premier Chirurgien de Madame la Dauphine : Alors je fus obligé de les finir, parce que la Charge dont je venois d'être honoré, ne me permettoit plus de les continuer.

Le nombre de spectateurs, qui montoit toûjours à quatre ou cinq cens personnes, étoit une preuve qu'elles ne déplaisoient

pas, & qu'elles se faisoient avec utilité pour le Public. Ce qui m'embarassoit davantage dans ce grand nombre d'Ecoliers, étoit que la plûpart me demandoient quel Auteur ils suivroient pour y apprendre les nouvelles Découvertes, & y voir les parties que je leur démontrois ; mais comme elles ne sont point décrites avec ordre dans aucun de nos Livres ( que je sçache, ) j'avouë que j'avois peine à décider lequel ils devoient prendre ; car bien que *Riolan* & *Bartholin* semblent convenir de la Circulation du sang, neanmoins il leur reste un vieux levain des anciennes opinions qui paroît dans tous leurs écrits. Ainsi ne pouvant leur donner de guide assuré pour les conduire dans les routes que je leur avois ouvertes, ils me prierent de faire imprimer mes Démonstrations Anatomiques, à quoy j'aurois satisfait dés-lors si je n'eusse été appellé à la Cour.

Depuis ce temps un des plus celebres Anatomistes ayant rempli la place de Professeur Anatomique vacante par la mort de Monsieur de la Chambre, & ses lumieres étant infiniment au dessus des miennes ; j'ay crû que je devois me reposer de ce travail sur les promesses qu'il faisoit de surpasser dans ses Démonstrations tous ceux qui l'avoient precedé, &

de donner au Public une Anatomie tellement parfaite & si differente de celles qu'on a euës jusqu'à present, qu'on avouëroit que personne n'étoit plus capable que luy de travailler à un Ouvrage de cette importance.

Ses grandes & continuelles ocupations dans l'Academie des Sciences luy ont sans doute dérobé le loisir de mettre en execution les projets qu'il a faits sur une si vaste matiere, puisque plusieurs années se sont écoulées pendant lesquelles le Public se voit frustré des grandes esperances qu'il luy avoit données ; c'est ce qui a fait que je me suis déterminé à faire imprimer mes Démonstrations, afin de faciliter aux Etudians en Medecine & en Chirurgie les connoissances qu'ils doivent acquerir dans l'Anatomie.

Je suis persuadé qu'un autre se seroit mieux acquitté de cet employ, & j'avouë franchement que c'est la principale raison qui m'a fait tant differer. D'ailleurs la qualité d'Auteur me paroît si dangereuse, que je ne l'a prends qu'avec répugnance ; mais enfin l'interêt public & le besoin qu'on a d'un Livre, où l'on trouve de suite tout ce qui se voit dans les Demonstrations publiques, font que je luy donne celuy-cy au hazard de toutes les censures.

Je commence par l'Osteologie, parce que c'est par elle que nous ouvrons nos Exercices au Jardin Royal, & que c'est la connoissance des Os qui doit préceder celle de toutes les autres parties. J'en fais huit Démonstrations, deux des Os en general, deux des Os de la tête, deux de ceux du tronc, & deux de ceux des extrémitez.

Je continuë par dix Démonstrations Anatomiques; j'en fais quatre des parties contenuës dans le bas-ventre; deux de celles de la poitrine, deux de celles de la tête; & deux des extremitez.

Au commencement de chacune de ces Démonstrations, il y a une Planche qui represente les parties qu'on y fait voir; & les mêmes lettres alphabetiques qui y sont gravées, se trouvent à la marge de l'endroit du discours qui explique ces Parties, pour y avoir recours.

Je conviens avec quelques-uns, qu'il est plus avantageux de connoître une partie par l'inspection des corps, que par celle des planches; mais outre que celles-cy sont trés-justes, & autant correctes qu'il y en ait, c'est que les Anatomies se font si rarement dans la plûpart des Provinces, qu'à peine les Chirurgiens qui s'y trouvent, en peuvent-ils voir une en toute leur vie: C'est particulierement en

leur faveur que j'ay fait graver ces Planches, afin qu'elles puiſſent ſuppléer au défaut des Anatomies. Elles n'excedent pas la grandeur du Livre, & quoiqu'elles ſoient petites, elles n'en ſont pas moins utiles, parce qu'on a aporté toute l'exactitude poſſible pour placer dans une petite étenduë toutes les parties que renferme chaque Démonſtration.

Je n'ay point diviſé mes Démonſtrations par Chapitres; elles contiennent de ſuite toutes les parties qu'on fait voir dans le même jour à chaque Démonſtration, & dont les noms ſe trouvent à la marge. J'ay crû que cette maniere ſeroit plus commode pour les Etudians, afin qu'ils n'euſſent pas la peine d'aller chercher en differens Chapitres les parties qui appartiennent à la même Démonſtration; & ainſi ils verront en dix journées toutes les parties qui compoſent l'Homme, par ce moyen ils découvriront facilement tout ce que l'Anatomie a de plus curieux.

Les reflexions que je fais continuellement ſur les matieres de ma Profeſſion, & la lecture des Livres nouveaux de Medecine & de Chirurgie que j'ay ſoin de recueillir, m'ont donné lieu de corriger pluſieurs endroits de mon Ouvrage, de rectifier mes premieres penſées, & d'y inſerer quelques Syſtémes modernes qui

m'ont paru les plus raiſonnables.

J'avois déja augmenté les Editions précedentes d'une Diſſertation ſur la Generation, où je prouve l'opinion des œufs, que j'explique d'une maniere nouvelle : Et ſi on ſe donne la peine de la lire avec attention, ou trouvera que tout mon raiſonnement n'eſt fondé que ſur la ſtructure des parties, & ſur des faits qui démontrent que l'Homme & tous les animaux ſont engendrez par le moyen des œufs ; ce qui ſe verra encore plus ſenſiblement par deux Planches nouvelles que j'ay fait graver à ce ſujet.

J'y ay encore ajoûté un fait particulier qu'on m'a envoyé de Breſt ; la relation en eſt fidelle ; c'eſt une oreillette du cœur extrémement dilatée, qui ſurprendra toûjours ceux qui la verront ; je l'ay fait graver approchant du naturel. Je rapporte encore dans cette cinquiéme Edition un pareil fait, qui n'eſt pas moins extraordinaire que le premier, arrivé à un Soldat mort dans l'Hôpital d'Avignon.

J'eſpere auſſi qu'on ne recevra pas moins bien cette nouvelle impreſſion que les autres ; puiſqu'en celle-cy, ſuivant l'avis de quelques perſonnes éclairées, & les lumieres que j'ay tirées de quelques Traitez d'Anatomie des plus recens, j'ay fait beaucoup de changemens &

d'additions considerables dans tout le cours de mon Livre : Et l'occasion s'étant presentée de deux ou trois Observations rares, qui persuadent de la necessité de la circulation du sang, j'ay crû que ne pouvant trop inculquer dans les esprits la verité & l'importance de ce mouvement perpetuel, je devois terminer mes Démonstrations Anatomiques par l'idée juste & abregée que l'illustre M. Stenon en avoit communiquée à un de ses amis dans une Lettre qu'il luy avoit écrit en Latin, où se voit une figure que nous avons copiée & mise à la fin de nôtre Ouvrage, laquelle represente assez bien les principales routes que tient le sang pour aller du centre, ou pour mieux dire, du cœur aux autres viscéres & à toute l'habitude du corps, & pour retourner sans cesse de toutes ces parties vers le cœur.

Enfin si le rétablissement des Exercices du Jardin Royal a produit jusqu'à present tous les bons effets qu'on s'en étoit proposé, que n'en doit-on point attendre dorénavant, que le Roy en a commis le soin à Monsieur Fagon, que SA MAJESTE' a choisi pour son premier Medecin.

La santé du Roy, qui est la chose la plus precieuse de l'Etat, ne pouvoit pas être confiée en de meilleures mains : c'est aussi ce qui a fait donner à ce choix un aplau-

dissement general, & qui met chacun en repos, assuré que Monsieur Fagon conservera les jours d'un Roy qui fait tout le bonheur de ses Peuples. En effet, où trouvera-t'on un plus habile Medecin ? En est-il quelqu'un qui possede mieux la Science & la matiere Medecinale, & qui en ait une pratique plus consommée ? A-t'on mieux que luy connu le fort & le foible de tous les Remedes, & peut-on mieux déveloper & expliquer tous les secrets de la Nature ?

Nous avons vû Monsieur Fagon démontrer les plantes au Jardin Royal, & y professer la Chymie pendant plusieurs années à la satisfaction d'un grand nombre de sçavans Auditeurs : Aussi avoit-il été choisi & jugé le plus capable d'exercer l'un & l'autre emploi. Mais si luymême s'est donné la peine d'y instruire les autres, que ne produira point sa vigilance & son application à disposer toutes choses, afin que les Démonstrations s'y fassent avec exactitude, maintenant que tout s'y regle par ses ordres, & que c'est luy qui en nomme les Professeurs : La brigue & l'interest n'en feront plus le choix, le merite seul l'emportera, & son exemple & ses soins feront avoüer que le Jardin du Roy est veritablement une des plus belles Ecoles du monde.

# TABLE

## DES TITRES ET SECTIONS de ce Livre, contenant huit Démonstrations OSTEOLOGIQUES.

*Dont la* PREMIERE *explique*



## LA II. DEMONSTRATION contient,

## LA III. DE'MONSTRATION
Traitant de la Tête en general, on y décrit les Os du Crane.



## LA IV. DE'MONSTRATION
fait voir les Os de la Face.

## LA V. DE'MONSTRATION fait connoître les Os de l'Epine.



## LA VI. DE'MONSTRATION represente les Os de la Poitrine & des Hanches.



## LA VII. DE'MONSTRATION fait la description des Os des Mains.

LA VIII. DE'MONSTRATION instruit de la structure des Os des Pieds.



---

*DIX DE'MONSTRATIONS Anatomiques,*

Dont la Premiere explique les parties contenantes & contenues.

LA II. DE'MONSTRATION découvre les parties qui servent à la chylification.

## LA III. DE'MONSTRATION fait voir les parties qui servent à la purification du Sang.

## LA IV. DE'MONSTRATION,

Section I^re^. enseigne les parties de l'Homme qui servent à la génération.



## Suite de la IV. DE'MONSTRATION,

Section II. qui traite des parties de la Femme destinées à la génération.

## LA V. DE'MONSTRATION instruit des parties de la Poitrine.



## LA VI. DE'MONSTRATION fait connoître les organes de la respiration.

## LA VII. DE'MONSTRATION represente le Cerveau & ses parties.

## LA VIII. DE'MONSTRATION fait l'hiſtoire de la Face, & des organes des cinq ſens.



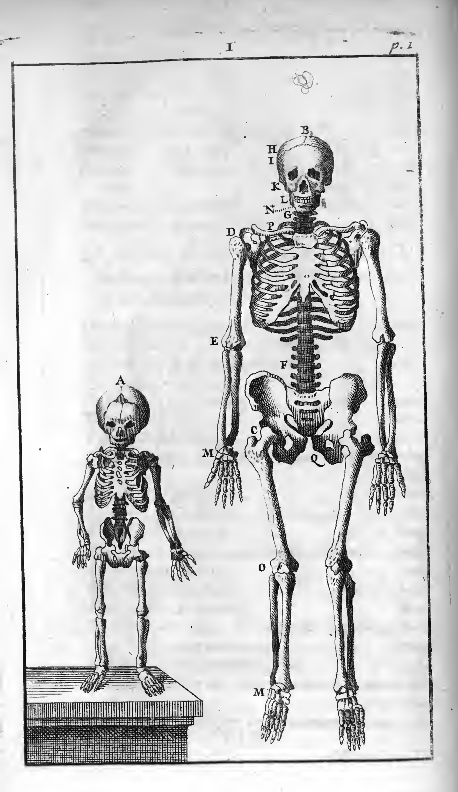
## LA IX. DE'MONSTRATION enſeigne la Myologie, en commençant par les Extremitez ſuperieures.

## LA X. ET DERNIERE DE'MONST. acheve de nous montrer les Extremitez inferieures.



FIN.




A
B
H
I
K
L
N
G
D
P
E
F
C
M
Q
O
M



# DEMONSTRATIONS ANATOMIQUES, FAITES AU JARDIN DU ROY.

## DES OS EN GENERAL.

*Premiere Démonstration.*


Ous ſçavez, Meſſieurs, que la Chirurgie eſt une Operation de la main, mais une Operation dirigée par l'entendement qui connoît les maux auſquels le Corps humain eſt ſujet; & en même tems une Operation de la main, qui applique les Inſtrumens & les remedes propres pour les guerir : de maniere que pour bien exécuter ce que cet Art demande, il faut connoître l'homme dans ſon état parfait, ſçavoir la juſte conformation de toutes ſes parties, & par la connoiſſance de ce qui eſt ſain & dans l'ordre naturel, juger de ce qui eſt malade & dans une diſpoſition contre nature. On ne peut ſans cela ſoûtenir la ſanté quand elle eſt chancelante, ou la rétablir quand elle eſt

Ce que c'eſt que la Chirurgie.

alterée ou détruite par quelque maladie ou par quelque accident du dehors.

C'eſt par l'Anatomie, Meſſieurs, que nous pouvons acquerir cette connoiſſance, vû que ce n'eſt qu'en dévelopant & en diſſequant juſques aux moindres parties dont le corps de l'animal eſt composé, que nous nous rendons capables d'en découvrir les reſſorts & les mouvemens, & de pénétrer dans tout ce que la nature a de plus beau & de plus caché.

Utilité de l'Anatomie

Ce ſeroit icy l'endroit de vous faire l'éloge de l'Anatomie, & de vous prouver quelle eſt la régle & le fondement de toute la Chirurgie, & que ceux qui prétendent devenir habiles Chirurgiens ſont dans la neceſſité indiſpenſable de s'en inſtuirre à fond. Mais comme je ſuis perſuadé que toute l'Aſſemblée, quoique nombreuſe, eſt entierement convaincuë de ces veritez, j'ay crû qu'il étoit plus à propos d'entrer d'abord en matiere, & de decider par quelles parties on doit commencer pour parvenir à la connoiſſance du corps de l'Homme.

Sentiment de Bartholin.

Les ſentimens des Auteurs ſont partagez ſur cet article. *Bartholin* eſt d'avis qu'on commence par les tégumens, qu'on continuë par les viſceres & par les muſcles, & qu'on finiſſe par les os: La raiſon qu'il en apporte, eſt qu'on ne peut examiner les os que lorſqu'ils ſe preſentent à la vûë, ce qui ne s'obtient qu'aprés que toutes les autres parties ont été ſeparées du ſujet.

Raiſons de Galien.

Galien au contraire veut qu'on commence par les os; & il défend ſon ſentiment par pluſieurs raiſons. Il dit qu'ils donnent à l'homme cette figure droite qu'il a par excellence ſur tous les animaux; & qu'en ſervant de baſe & d'appuy à tout le reſte du corps, ils ſervent auſſi d'attache aux muſcles: Il avance même qu'il eſt impoſſible de

ſçavoir la Myologie, qu'on ne connoiſſe les os, & qu'on ne ſçache ce qui donne aux muſcles, leur origine & leur inſertion; & il fait conſiderer que ſi le Chirurgien ignoroit, par exemple, ce que c'eſt que l'humerus, l'omoplate & la clavicule quand on lui démontre le muſcle deltoïde, qui eſt un de ceux qui lévent le bras en haut, il ne comprendroit rien lors qu'on lui diroit que ce muſcle prend ſon origine de la moitié de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & qu'il va s'inſerer à la partie moyenne de l'humerus. Enfin il ajoûte que les os étant percez en beaucoup d'endroits pour donner paſſage à des nerfs, à des arteres & à des vénes, on ne peut expliquer les chemins par où ces vaiſſeaux paſſent, qu'à ceux qui connoiſſent auparavant la ſtructure & la diſpoſition de os.

Pour confirmer ces raiſons, *du Laurent* raporte, que dans l'Ecole d'Alexandrie on propoſoit d'abord un ſquelet aux Etudians en Medecine & en Chirurgie, comme le premier moyen d'arriver à la connoiſſance de la veritable conſtitution de nos corps, & à la pratique de la Chirurgie dans toutes ſes operations. En effet, le Chirurgien peut-il faire aucune réduction tant des fractures que des luxations, s'il ne connoît la ſtructure de l'os qui eſt rompu & diſloqué; s'il ne ſçait que les os de la jambe ou du bras étant fracturez, reſtent ſans force durant quarante jours qui ſont neceſſaires à la generation du cal dans ces ſortes d'os; qu'il en faut trente pour la clavicule, & vingt pour les côtes; & qu'aux enfans cette reparation s'acheve plutôt qu'aux perſonnes avancées en âge, parce qu'ils ont les os plus mous, & plus remplis de ſéve: Et enfin que pour guerir une playe où l'os ſera découvert ou alteré, il doit mettre de la difference entre les ſubſtances des os, & ſçavoir

Pourquoi on propoſe aux Etudians un ſquelet.

que ceux quil'ont plus molle s'exfolient beaucoup plûtôt que ceux qui sont d'une substance plus solide, & que l'exfoliation qui arrive aux extremitez d'un os, se fait en moins de tems que celle qui arrive à la partie moyenne, qui est toûjours plus solide que ne sont les extremitez des os.

Raisons de commencer par le squelet.

Toutes ces raisons sont fortifiées par ce qui s'observe dans les Anatomies publiques; nous voyons que quoiqu'elles ne se fassent que pendant les hyvers, l'on a toutefois beaucoup de peine à conserver lss sujets; & que n'ayant alors que trop de parties à separer & à exposer, il ne seroit pas de la prudence de remetre à ce tems-là pour aprendre l'Osteologie, d'autant plus qu'elle peut être démontrée sur un squelet dans tous les tems de l'année. Ces considerations doivent, ce me semble, vous persuader qu'il est plus raisonnable de commencer par la démonstration du squelet, avantque de venir à celle des autres objets de l'Anatomie.

Qu'est-ce qu'un squelet?

A Un squelet naturel.

Le squelet est un assemblage ordonné de tous les os d'un corps, & il y en a de deux sortes; l'un naturel, lequel est fait par les propres ligamens des os qui n'en ont jamais été separez: tels sont ceux qu'on prepare ordinairement des enfans nouvellement nez, comme ce petit que vous voyez representé sur la premiere de ces Tables; & l'autre artificiel, dont les os sont joints ensemble avec du fil de léton & des cartons en imitant le naturel, le plus qu'il est possible; tel est ce grand sur lequel nous continuërons la demonstation de nôtre Osteologie.

B Un squelet artificiel.

Etimologie de l'Osteologie.

La science qui traite des os ast appellée Osteologie, des mots Grecs *Osteon*, qui signifie os, & *Logos*, qui veut dire discours.

Deux choses à examiner aux os.

Tout ce que cette science renferme se reduit à ce que les os ont de commun ensemble, & à ce qu'ils ont de particulier.

Ce qu'ils

Nous connoîtrons tout ce que les os ont de

commun entre eux, par l'examen de ſix choſes, qui ſont leur définition, leurs differences, leurs articulations, leurs cauſes, leurs parties & leur nombre.

ont de commun.

Je vous feray auſſi remarquer ce qu'ils ont de particulier, en vous démontrant chaque os ſéparement.

Ce qu'ils ont de particulier.

Je me ſuis propoſé de faire deux démonſtrations des os en general; dans la premiere je ne vous parleray que de leur définition, de leurs differences & de leurs articulations; & dans l'autre je vous entretiendray de leurs cauſes, de leurs parties, & de leur nombre.

Deux Démonſtrations des os en general.

L'Os eſt défini par *Galien*, la partie la plus dure, la plus ſéche, & la plus terreſtre de tout le corps. *Du Laurent*, ajoûte à cette définition, *engendrée par la faculte formatrice, au moyen d'une grande chaleur, de la portion la plus craſſe & la plus terreſtre de la ſemence, pour ſervir de fondement à tout le corps, & pour luy donner la rectitude & la figure.*

Qu'eſt ce que l'os au raport des Anciens.

Nous ne pouvons pas admettre une ſi longue définition, parce qu'elle comprend beaucoup de choſes qui nous paroiſſent inutiles, & que ce mot de *faculté* n'éclaircit pas l'idée que nous avons de la formation des os, & n'ajoûte rien à ce que nous ſçavons de leurs uſages. Il eſt vrai que les Anciens employoient ce terme pour expliquer toutes les actions qui ſe font dans le corps animé; & lors qu'on leur demandoit comment ſe formoit le chile ou le ſang; comment ſe formoient les os ou les cartilages; comment ſe faiſoient la vûë & l'oüie: Ils répondoient que l'eſtomach avoit une faculté chilifique, & le foye une ſanguifique; que les os ſe formoient par une faculté oſſifique, & les cartilages par une cartilaginifique; que l'œil voyoit par le faculté viſive, & l'oreille entendoit par

Ce mot de *faculté* n'eſt plus en uſage.

l'auditive; & ainsi de toutes les autres fonctions.

C'étoit une réponse generale, par laquelle ils éludoient, aussi-bien que par leurs qualitez occultes, toutes les difficultez qu'on leur proposoit; de sorte que les Ecoliers aprés avoir longtems ecouté leurs Maîtres n'en étoient pas plus sçavans qu'auparavant. Mais aujourd'huy qu'on explique toutes ces mêmes actions par une maniere purement mecanique, je vous ferai voir, en vous démontrant chaque partie avec exactitude, que les actions qu'elle fait dépendent absolument de sa structure & de ses connexions, étants des suites necessaires de sa disposition naturelle; en sorte qu'elle ne peut faire autre chose que ce qu'elle fait.

Definition de l'Os.

Pour revenir donc à la definition la plus plausible qu'on puisse donner de l'Os, je vous diray que c'est *une partie blanche privée de sentiment, la plus dure & la plus solide du corps de l'animal.*

Les differences des Os se tirent de neuf choses.

Les differences qui se remarquent aux Os se tirent de neuf choses; sçavoir de leur substance, de leur quantité, de leur figure, de leur situation, de leur usage, de leurs mouvemens, de leur envelope, de leur generation & de leurs cavitez.

De leur substance.

La premiere difference se tire de leur substance, parce qu'il y a des Os qui sont trés-durs, comme le tibia; d'autres moins durs, comme les vertebres; & enfin d'autres qui sont plus spongieux, & un peu plus tendres, comme les os du sternum.

De leur quantité.

La seconde se prend de leur quantité, je veux dire de leurs diverses grandeurs, dont le dénombrement n'est pas aisé à déterminer. Car il y en a de grands, comme ceux des bras & des jambes; de moyens comme ceux de la tête; & de petits comme ceux des doigts : & cette grandeur, cette mediocrité & cette petitesse ne sont pas égales en tous ceux qu'on nomme grands, moyens, ou petits.

La troisiéme se déduit de leur figure, qui varie autant qu'il y a d'os au corps; les uns sont longs, comme le femur ou le tibia; les autres courts, comme les os du carpe & du tarse; il y en a de ronds, comme la rotule; & de plats, comme les os du palais; quelques-uns sont quarrez, comme les parietaux; & d'autres triangulaires, comme le premier os du sternum. De leur figure.

La quatriéme est marquée par leur situation, parce qu'il y a des os placez à la tête, d'autres au tronc, & enfin d'autres aux extremitez. Mais il faut remarquer qu'entre les os de la tête, il y en a de plus profondément situez, comme les trois osselets de l'oüie, & d'autres qui le sont plus superficiellement, comme ceux du crane. De leur situation.

La cinquiéme vient de leurs usages, en ce que ceux-cy servent à soutenir le corps, comme les os des cuisses & des jambes; ceux-là à contenir des parties, comme les côtes qui renferment le cœur & les poûmons; les troisiémes à affermir & à défendre, comme sont les os du crane à l'égard du cerveau; les quatriémes à broyer, comme les dents; les cinquiémes à modifier l'air, comme les os de l'oüie; & les sixiémes à faire l'office de leviers, comme les bras, &c. De leurs usages.

La sixiéme difference se connoît par le mouvement, parce que les uns ont un mouvement manifeste, comme les grands os des extremitez; les autres en ont un obscur & presque imperceptible, comme ceux du carpe & du tarse; & les autres n'en ont point du tout, comme les os de la tête. De leurs mouvemens.

La septiéme difference vient de leur envelopement; car à l'exception des osselets de l'oüie qui sont tous nuds, & des dents qui ne sont embrassées qu'à leur racine, par une membrane nerveuse qui tapisse les alveoles, ils sont tous couverts d'une toile trés-sensible appellée perioste, de la mem- De leur sentiment.

brane ou des tendons de quelques muſcles.

De leurs generation.

Le huitiéme ſe prend du tems de leur generation & de leur perfection, puiſqu'il y a des os qui ſont parfaits dés le ventre de la mere, comme les trois petits os que nous trouvons dans les cavitez des oreilles; & d'autres qui n'acquiérent leur perfection qu'à meſure qu'on avance en âge, comme tout le reſte des os du corps : De ceux-cy les uns s'endurciſſent plutôt, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres plus tard, comme ceux de la fontaine de la tête.

De leurs cavitez.

La neuviéme & derniere difference ſe tire de leurs cavitez ; il y a des os qui en ont de grandes qui contiennent de la moëlle, comme ceux des bras & des jambes ; & il y en a d'autres qui n'ont que des poroſitez qui renferment ſeulement un ſuc medullaire, comme le calcaneum. De plus, les uns ont des trous par où paſſent des vaiſſeaux, comme les os de la baſe du crane & des vertebres ; d'autres ont des foſſes ſeulement, comme les os du ſternum ; d'autres ont des ſinus, comme les os frontaux & petreux : enfin on en voit quelques uns de percez par pluſieurs petits trous, en maniere de crible, comme eſt l'etmoïde.

Les articulations des os ſont admirables.

Il y a tant d'art & d'induſtrie dans les articulations & dans les diverſes unions des os, qu'elles ont ſervi de modele à une infinité d'artiſans, qui ont reconnu qu'ils ne pouvoient mieux faire que de copier la nature en de pareilles rencontres, comme ils font en pluſieurs autres. Et quoiqu'il y ait preſque autant de differentes articulations que vous voyez d'os joints enſemble, cependant elles ſont toutes neceſſaires, parce que ſi tous les os euſſent été articulez de la même maniere, l'homme n'auroit pû ſe mouvoir commodément. Nous allons examiner toutes ces articulations.

*Galien* nous enſeigne que tous les os ſe joignent

ensemble en deux manieres ou par *artron*, ou par *symphise* : la premiere est une connexion de deux os, telle qu'ils ont la liberté de se mouvoir l'un autour de l'autre, comme lors que deux os s'entre-touchent par leurs bouts qui sont retenus par des ligamens souples : & la seconde est une naturelle jonction d'os, tantôt avec impuissance de se mouvoir separément, comme lorsque les os, quoique divisez semblent continus ; tantôt avec la facilité de se porter chacun en des sens differens.

Les os sont joints par *artron* ou par *symphise*.

L'artron contient sous elle deux especes d'articulations, dont l'une s'appelle *diartrose*, & l'autre *synartrose*.

Deux sortes d'Artron.

Je ne doute point que ces mots ne vous paroissent rudes & barbares : mais parce que l'Anatomie & la Chirurgie empruntent la plûpart de leurs termes du Grec, & qu'il seroit difficile d'en trouver dans nôtre Langue qui fussentplus propres pour signifier la même chose, nous sommes obligez de nous en servir; je les retrancheray néanmoins le plus que je pourray, quoy qu'il y ait assurément moins de difficulté à les retenir qu'à les entendre prononcer. Vous en conviendrez avec moy, pour peu que vous vous donniez de peine à les étudier.

Les noms de l'Anatomie sont dérivez du Grec.

La Diartrose est une espece d'articulation, dans laquelle le mouvement est manifeste. Elle se divise en trois, qui sont l'*Enartrose*, l'*Artrodie*, & le *Ginglime*.

Qu'est ce que Diartrose ?

L'Enartrose est une espece d'emboëtement, ou d'articulation, dans laquelle une profonde cavité reçoit une grosse & longue tête, comme la cavité exterieure creusée à chaque côté de l'os des hanches, laquelle reçoit la tête du femur.

C

Enartrose.

L'Artrodie est une autre espece d'articulation, en laquelle une cavité superficielle reçoit une tête platte, comme vous voyez que la tête de l'humerus est reçûë par la cavité glenoïde de l'omoplate,

D

Artrodie.

ou que les têtes des os du metacarpe ou du metatarse sont reçûës dans les cavitez qui sont aux os de la premiere phalange des doigts.

E Ginglime. Le Ginglime est une troisiéme espece d'articulation, en laquelle deux os se reçoivent mutuellement, de maniere qu'un même os reçoit & est reçû, comme l'os du coude, qui est reçû par celui du bras, en même temps que celui du bras est reçû dans celui du coude.

Suivant les Auteurs, il y a trois sortes de Ginglime; la premiere est lors que le même os est reçû par un seul os qu'il reçoit reciproquement, comme nous venons de le remarquer dans les deux os du bras & du coude: La seconde est, lors qu'un os en reçoit un autre par une de ses extremitez, & qu'il est reçû dans un autre os par son autre extremité, comme vous pouvez remarquer aux vertebres, dont l'une reçoit celle qui lui est superieure, & est reçûë par celle qui lui est inferieure. La troisiéme espece de Ginglime est celle où un os est reçû en forme de rouë, ou d'aissieu, comme la seconde vertebre est reçûë par la premiere.

F Autre Ginglime.

G Troisiéme Ginglime.

Qu'est-ce que Synartrose. La Synartrose est une sorte d'articulation ou d'assemblage si ferme & si étroite, qu'il n'y a point, ou trés-peu de mouvement. Elle a aussi trois especes, qui sont la *suture*, l'*harmonie*, & la *gomphose*.

Qu'est-ce que Suture. La Suture est une articulation où deux os sont joints ensemble comme par une coûture; elle est de deux sortes, ou vraye ou fausse. La suture vraye, est quand deux os sont joints en forme de deux scies, dont les dents s'engagent les unes dans les autres, comme sont les parietaux avec le coronal. La suture fausse ou batarde est, lors que deux os sont articulez en forme d'ongles, ou d'écailles posées les unes sur les autres, comme sont les parietaux avec les os pierreux. Je me re-

H Suture vraye.

I Suture fausse.

serve à vous expliquer plus au long ces especes de sutures dans la démonstration suivante, en vous parlant des os qui composent le crane.

L'Harmonie est une articulation où les os sont joints par une simple ligne droite ou courbe, comme sont les os de la face, du nez & du palais. Si l'on demonte cependant les os de la machoire superieure, on trouvera de petites dentelures qui en font la jonction; mais parce qu'elles sont trop petites & qu'elles ne paroissent point au dehors comme celles des sutures, nous prenons de-là occasion de distinguer l'harmonie d'avec la suture, & d'en faire la seconde espece de synartrose. K Harmonie.

La Gomphose est une articulation serrée, ou un emboëtement qui se fait quand un os est enfoncé dans un autre, comme un clou dans un morceau de bois, ainsi que les dents sont dans leurs alveoles. L Gomphose.

On ajoûte une troisiéme espece d'articulation, qu'on appelle neutre ou douteuse, parce qu'elle n'est pas tout-à-fait diartrose, n'ayant pas un mouvement manifeste, ni tout-à-fait synartrose, parce qu'elle n'est pas absolument immobile. Telle est l'articulation des côtes avec les vertebres, & celle des os du carpe & du tarse entre eux, laquelle tenant de l'une & de l'autre est appellée *Amphiartrose*, & selon quelques-uns, *diartrose synartrodiale*. MM Articulation douteuse.

La symphise, que nous avons dit être une naturelle union d'os, soit avec liberté de mouvement, soit avec fermeté & immobilité, est de deux sortes, ou sans moyen, ou avec moyen. De la symphise.

Celle que nous appellons sans moyen est toûjours sans mouvement; c'est lorsque nous ne voyons rien qui fasse l'union de deux os, comme de l'épiphise, qui est une addition ou insertion d'une partie osseuse avec l'os principal, ou tels N Symphise sans moyen

que sont les deux os de la machoire inferieure joints à l'endroit du menton. Cette union se fait à peu prés comme celle de la greffe & de l'arbre, qui s'unissent tellement ensemble qu'ils ne font plus qu'un corps ; de même la nature endurcissant les os de la machoire inferieure & les épiphises, les joint de telle maniere qu'ils ne sont plus qu'un os continu ; mais dans de jeunes sujets on trouve entre les os qui sont ainsi joints, une matiere gluante ou cartilagineuse qui s'ossifie avec l'âge.

La symphise avec moyen.

La symphise qui se fait avec moyen, est de trois sortes, qui sont, *synevrose*, *sysarcose*, & *syncondrose*.

O Synevrose.

La synévrose est une espece de symphise, qui unit des os par le moyen des ligamens ; telle est l'articulation de la rotule avec les os de la cuisse, & de la jambe, & du femur avec l'ischion.

P Sysarcose.

La sysarcose est une seconde espece de symphise, qui joint les os par le moyen des chairs, comme le font l'os hyoïde & l'omoplate.

Q Syncondrose.

La syncondrose est une troisiéme espece de symphise, où deux os sont unis ensemble par le moyen d'un cartilage, comme le sont les deux os du pubis ou penil ; ce qui rend cette articulation si forte, qu'il est impossible que ces deux os se séparent dans l'accouchement, comme quelques-uns l'ont crû.

Sentiment de Bartholin.

*Bartholin* n'admet point de synartrose ; il dit seulement que la symphise est de deux sortes ; ou sans moyen, dont il fait trois especes, qui sont la suture, l'harmonie & la gomphose ; ou bien avec moyen, ce qu'il distingue pareillement en trois ; sçavoir en synévrose, en sysarcose, & en syncondrose, comme nous avons dit. Ainsi il differe peu de l'opinion commune.

Vous remarquerez aussi, Messieurs, en finissant cette Démonstration, que la symphise se rencontre en plusieurs especes de diartrose & de synartrose.




S
E
B
M
L
G
Q
D
K
F
I
H
P
A
R
C
T

# DES OS EN GENERAL.

## *II. Démonstation.*

CE que j'ay, Messieurs, à vous démontrer aujourd'huy n'est pas de moindre consequence que ce que je vous fis voir hier, puisqu'on ne peut reduire aucune luxation, qu'on ne soit instruit comment les os sont articulez, & qu'on ne peut guerir aucune fracture soit simple, soit compliquée, qu'on ne sçache comment l'os est construit, & quelles sont les parties qui le composent. Il faut connoître les parties des os.

Lorsqu'il arrive des playes aux os, soit qu'elles soient causées ou par des boulets, des grenades & d'autres instrumens à feu, ou par des chûtes & des coups trés-rudes, qui en changent l'œconomie naturelle par le grand fracas qu'ils y font, il est de l'adresse & de la prudence du Chirurgien de rétablir, le mieux qu'il est possible, ces organes dans leur premiere conformation, & de corriger par la connoissance qu'il a de son Art, & des parties dont l'os est composé, les desordres que de pareils malheurs y ont apportez.

Je vous dis hier que les causes, les parties & le nombre des os feroient le sujet de la Démonstration d'aujourd'huy; j'ay trouvé à propos de vous y entretenir aussi des cartilages & des li- Sujets de la démonstration d'aujourd'huy.

gamens en general, parce que les cartilages sont inseparables des os; qu'ils n'en different que du plus ou du moins, & qu'ils en forment souvent la plus grande partie : & que les ligamens les lient & les tiennent joints ensemble.

Du Laurent dit qu'il y a quatre causes des os.

Je commence par les causes des os, que nous reduirons à deux seulement, quoique *Du Laurent* en ait compris quatre dans la définition, ou pour mieux dire dans la description qu'il nous en a donnée. Il est vray que tous les Philosophes Scholastiques ont reconnu quatre causes de chaque chose, sçavoir l'efficiente, la materielle, la formelle & la finale; mais outre que ces termes ne sont plus gueres en usage, il est constant qu'on peut expliquer la nature & la formation des os sans recourir à tant de causes, puisqu'à proprement parler il n'y en a que deux qui contribuent à la production de ces parties, sçavoir la liqueur seminale & les sucs qui s'y mêlent dans le temps de la generation pour la cause materielle, & l'émotion reglée ou la fermentation naturelle qui arrange ou dévelope les particules de ces humeurs pour la cause efficiente.

Veritables causes des os.

Si vous convenez avec les plus célebres Anatomistes de ce tems que le germe de l'œuf dont chaque animal prend naissance contient la premiere matiere des os, il vous sera plus facile de concevoir qu'il ne faut que des mouvemens reglez qui preparent & qui distribuent l'humeur, dont les parties osseuses doivent être accruës & perfectionnées, que de vous aller embarrasser à chercher une idée ou vertu ossifique; autrement il faudroit multiplier ces vertus, & en faire d'autant de manieres, qu'il y a de differentes parties au corps.

Vous remarquerez que ce ne sont pas seulement les os qui sont faits de la liqueur seminale,

mais encore toutes les parties qui compoſent l'homme ; ce qui arrive parce que la chaleur ou l'émotion naturelle des eſprits excitez dans la ſemence ſe communiquant aux autres principes, cette même liqueur en dévelope & ſepare toutes les particules, qui prennent les figures propres pour en former un animal.

Une même cauſe ſert à former toutes les parties.

Mais ſi l'on m'objecte qu'il eſt difficile de comprendre comment tant de differentes parties peuvent être faites par une même cauſe : je répond que le Soleil, qui eſt un même principe de chaleur, je veux dire de mouvement, produit bien differens effets, ſuivant les differentes matieres qu'il échauffe, car nous voyons qu'il fond la Cire, qu'il durcit la bouë, & qu'il raſſemble les ſels ſous diverſes formes ; & comme ces differens effets ne viennent que de la diſpoſition de la matiere ſur laquelle il agit : de même on doit concevoir que la chaleur naturelle agiſſant ſur la liqueur de l'œuf, en dégage & arrange chaque particule, & met en mouvement celles qui ſont le ſang, en même tems qu'elle ſéche & endurcit celles qui ſont les os.

Nous ne connoiſſons donc que deux cauſes aux os, ſçavoir la materielle, qui eſt la liqueur de l'œuf augmentée par les ſucs qui s'y inſinuent, & la formelle, qui eſt l'agitation & la fermentation temperée que nous entendons toûjours par chaleur naturelle ; Nous ne ſçavons ce que c'eſt que faculté ou vertu oſſifique ; & même pour détruire cette opinion d'idole & d'idée, ou d'images que l'on feint dans l'animal qui engendre, & faire voir qu'elles n'ont point de part à ce qui ſe paſſe dans la generation, quoique quelques Auteurs les faſſe entrer comme cauſe dans la formation des parties, il n'y a qu'à faire reflexion ſur ce qui arrive lorſqu'on met des œufs de differens

Experiences qui la prouvent.

animaux couver ſous une même poule ; ſi vous y en mettez de cannes, de perdrix & de poules, vous verrez que la même chaleur de la poule produira des canards, des perdreaux & des poulets. Si l'on pouvoit penetrer dans l'idée de cette poule, ſuppoſé qu'elle penſât, on ſçauroit qu'elle n'avoit deſſein que de produire des poulets, mais la matiere qui eſt renfermée dans ces œufs, eſt le principe d'où dépendent les differens effets de cette chaleur, quelque imagination que puiſſe avoir la femelle qui les fait éclorre.

Differens ſentimens ſur la cauſe finale.

Je ne vous parleray point de la cauſe finale, il n'eſt pas beſoin d'en faire icy une diſſertation, & vous connoîtrez aſſez ce que chaque partie fait, quand je vous auray montré comment elle eſt faite. Je me contenteray de vous dire que la cauſe finale a été le ſujet d'une grande diſpute entre deux fameux Medecins de la Faculté de Paris, tous deux ſçavans Anatomiſtes ; l'un étoit Monſieur Creſſé, qui faiſant les diſcours Anatomiques au Jardin Royal, à la place de Monſieur de la Chambre premier Medecin de la Reine, & Profeſſeur Anatomique dans ce même lieu, avança qu'on devoit en parlant de quelque partie luy donner une fin, parce qu'il eſt certain qu'elles en ont toutes, & que Dieu n'ayant rien créé d'inutile, il falloit en démontrant quelque partie, dire qu'elle a été faite pour telle ou telle action, puiſqu'elle la fait ; par exemple, qu'on pouvoit dire aſſurément, que l'œil avoit été fait pour voir, la main pour prendre, le pied pour marcher, & ainſi des autres. Monſieur Lamy, au contraire, prétendoit que ce n'étoit point à nous à determiner la fin pour laquelle une partie étoit faite ; qu'il eſt bien vray que l'Auteur de la nature n'avoit rien fait en vain, & qu'il avoit donné une fin à tout ce qui compoſe l'hom-

me

me : mais lorſque nous voulions nous mêler de la marquer, nous nous mettions au hazard de nous tromper, parce qu'il pouvoit s'en être proposé une autre que celle que nous diſions, & qu'ainſi l'on ne devoit jamais aſſurer que telle partie eût été faite pour cela, mais que cette partie faiſoit cela. Il demeûroit d'accord qu'on voyoit avec l'œil, qu'on prenoit avec la main, qu'on marchoit avec les pieds, mais il ſoutenoit que ce n'étoit point à l'homme à vouloir penetrer les ſecrets ni les intentions de Dieu ; qu'il devoit ſeulement admirer ſes ouvrages, n'étant pas impoſſible que Dieu ne ſe fût proposé d'autres fins dans ce qu'il a fait, que celle que nous voyons ; & il ajoûtoit que pour bien connoître une partie, il n'étoit pas neceſſaire d'avancer qu'elle avoit été faite pour tels uſages, qu'il n'y avoit qu'à la bien examiner & travailler à déveloper toutes les particules qui la composent ; qu'alors on verroit que l'action qu'elle fait ſeroit une ſuite de ſa conſtitution, & que par conſequent on ne devoit point dire que l'œil avoit été fait pour voir, mais qu'on voyoit avec l'œil ; qu'on entendoit par les oreilles, qu'on marchoit avec les pieds &c. parce que le mouvement indeliberé qui venoit du dedans ou du dehors du corps aux parties nerveuſes ou muſculeuſes de ces organes étoit ſeul capable de leur faire produire telle ou telle ſenſation, & executer certaines actions plutôt que d'autres. Voila le ſujet de leur diſpute, qui s'échauffa tellement qu'ils firent des diſcours publics pour ſoutenir chacun leur ſentiment ; ils eurent l'un & l'autre des partiſans, mais le plus grand nombre ſe rangea du côté de M. Lami.

Les os ſont composez de pluſieurs parties, dont les unes ſont élevées, & les autres creuſes & enfoncées. Les premieres ſont de trois ſortes, Les parties des os.

sçavoir la partie principale, l'apophyse & l'épiphyse. Il y a aussi trois especes de cavitez qu'on nomme trous, fosses & sinus : je vais presentement vous demontrer toutes ces parties.

La partie principale de l'os est la plus dure & la la plus ferme d'l'os ; elle est ainsi appellée, parce qu'elle compose presque l'os tout entier, & même elle en retient le nom, n'en ayant point de particulier ; c'est elle, par exemple, qui fait la plus grande partie de ce femur que vous pouvez voir & qui en occupe tout le milieu jusqu'aux extremitez, lesquelles sont des apophyses & des epiphyses qu'il faut examiner.

A Le femur.

L'Apophyse est une éminence qui s'éleve sur la superficie de l'os, avec lequel elle ne fait qu'un même corps continu ; telle est cette éminence que vous voyez à l'os petreux, qu'on appelle apophyse mastoïde. Les inegalitez des os servent à rendre leur articulation plus commode, à donner origine & insertion à plusieurs muscles, & même à défendre quelques parties, comme sont celles des omoplates & des vertebres.

Ce que c'est qu'apophyse.
B L'apophyse mastoïde.
C

L'Epiphyse, à qui on a donné le nom de partie ajoûtée, est un os adherant à un autre par une simple contiguité, en sorte qu'on les peut separer l'un de l'autre dans les jeunes sujets, mais étant ainsi des-unis on apperçoit des inégalitez aux endroits par où leurs extremitez se tenoient en s'engageant mutuellement l'une dans l'autre, au lieu que l'Apophyse n'est qu'un simple prolongement de l'os. L'éminence que vous voyez à l'os du talon, est une épiphyse.

Epiphyse de l'os du talon.

Les Auteurs ont donné deux usages aux épiphyses; le premier est de fortifier les articulations, parce que les épiphyses qui sont aux extremitez des os leur servent de base, étant plus larges que l'os même, & ainsi l'articulation s'en fait mieux ;

Usages des Epiphyses.

& le second est de servir aussi-bien que les apophyses à l'insertion de plusieurs muscles & des ligamens, parce qu'étant d'une substance moins solide ou plus poreuse que le corps des os, & plus dure que celle des ligamens, elles tiennent le milieu entre les uns & les autres, & par consequent facilitent l'attache des ligamans; car vous sçavez qu'il n'y a point d'articulations où il n'y ait des ligamens, & que ces mêmes liens s'attachent plus facilement aux Epiphyses, qui étant d'une matiere plus molasse donnent lieu aux racines des ligamens de s'y enfoncer davantage & de s'y unir mieux qu'aux corps des os qui sont plus durs & d'une nature plus éloignée de celle des parties ligamenteuses.

Toutes les Epiphyses ne sont pas semblables les unes aux autres, & on remarque qu'elles different entre elles en quatre manieres, en figure, en quantité, en nombre & en situation. Difference des Epiphyses.

Elles sont tellement differentes en figure, que la vûë même les distingue aisement. On les réduit toutes sous trois especes, qu'on appelle tête, col, & pointe.

Quand l'os s'éleve en une grosse bosse ronde, on la nomme veritablement tête, comme celle du femur; & si elle est petite, on l'appelle condile, comme sont celles de la machoire inferieure, lesquelles entrent dans les cavitez de l'os petreux pour s'articuler avec eux. D Tête. E Condile.

Le col est la partie la plus étroite de l'os, qui d'étroit qu'il est dans son commencement, se dilate peu à peu. Il est toûjours placé sous une tête. En voila un sous la tête du femur. Il est à remarquer que le col & la tête different entre eux, en ce que la tête est presque toûjours Epiphyse, & le col Apophyse. F Col.

La pointe est quand l'os fait une éminence poin-

tuë qu'on appelle coroné. Ces pointes ont plusieurs figures : on leur a donné les noms des choses ausquelles elles ressemblent le plus, il y en a une à l'os petreux qu'on appelle stiloïde, parce qu'elle est faite comme un stilet; une autre se nomme mastoïde, parce qu'elle ressemble à un mammelon; une autre qui est à l'omoplate s'appelle coracoide, à cause qu'elle ressemble au bec d'un corbeau; & enfin celles qui se voyent à la surface inferieure & exterieure du crane, & qui apartiennent à l'os sphenoïde, se nomment pterigoïdes, parce qu'elles ont la veritable figure des aîles de chauvesouris.

G Coroné ou coracoïde.

pterigoïdes

La grandeur des Epiphyses n'est pas égale dans tous les os; le tibia, par exemple, qui est un gros os, en a de grosses; & les petits os, comme ceux des doigts, en ont de fort petites. On voit aussi qu'un même os en a de differente grosseur, comme le femur qui en a une grande qu'on nomme le grand trocanter, & une autre plus petite aussi de même figure, appellée le petit trocanter.

H Le grand trocánter.

I Le petit trocanter.

Nombre des epiphyses.

Le nombre des Epiphyses n'est pas reglé pour chaque os; il y en a même qui n'en ont point, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres qui en ont plusieurs. Les côtes en ont chacune une, les os des jambes & des bras en ont deux, ceux des iles trois, ceux de la cuisse quatre, & chaque vertebre en a cinq, ce sont les os ausquels nous en trouvons le plus.

Situation des Epiphyses.

La situation des Epiphyses est differente, en ce qu'elles ne sont pas toutes placées aux extremitez des os, puisqu'on en trouve dans leur partie moyenne.

Substance des Epiphyses.

Outre ces quatre differences essentielles que nous avons remarquées aux Epiphyses, il y en a encore une que l'âge leur donne, en rendant leur substance plus ou moins dure; aux enfans elle est car-

tilagineuse, mais elle s'endurcit à mesure qu'on avance en âge, & elle ne devient tout à-fait ossifiée qu'aprés la vingtiéme année : ce que j'ay remarqué en faisant le squelet d'un garçon de dix-huit ans, dont toutes les Epiphyses se separerent par l'ébullition.

Il faut encore remarquer que les Epiphyses sont couvertes par leurs extremitez d'un cartilage qui facilite le mouvement des articulations, & qu'outre ce cartilage qui étoit necessaire pour empêcher que les os ne se frotassent immediatement les uns contre les autres, la nature a encore mis dans toutes les jointures une humeur glaireuse, qu'on appelle Synovie, qui faisant le même effet que le vieux-oing aux rouës des carosses, empêche, avec le cartilage, que les extremitez des os ne s'usent & ne s'échauffent dans leurs mouvemens continuels. — Carilages des Epiphyses.

On met encore au rang des éminences des os, ce qu'on appelle crêtes, qui sont des saillies ou élevations osseuses, étenduës le long du corps de l'os pour l'attache des fibres membraneuses ou charnuës.

Les parties caves ou creuses des os, sont comme je vous ay dit, de trois sortes, trous, fosses & sinus. — Cavitez des os.

Le trou est une cavité qui a entrée & sortie ; ce qu'on peut voir dans les cavitez qui sont à la base du crane, dont il y en a quelques-unes qui donnent entrée à des arteres, & d'autres qui laissent sortir des nerfs & des veines. On nomme aussi trou cette grande ouverture que vous voyez à l'os ischion, de chaque côté, laquelle est occupée par une membrane qui sert en partie d'appuy à des muscles. — K Trou.

La fosse est une cavité qui a une entrée, & qui n'a point de sortie, & dont les bords sont élevez par de petites éminences montagneuses : ces cavi- — L Fosse.

tez servent pour donner quelque figure commode, ou pour contenir quelque partie ; telle est la cavité de l'orbite qui contient l'œil.

M
Sinus.

Le sinus est une espece de cavité en l'os dont l'orifice ou entrée est fort étroite, & le fond large; il se trouve de ces sinus dans la base de l'os coronal, où les Anciens leur ont attribué pour usage de rendre ces os plus legers, ce que je ne croi pas ; je me reserve à vous en dire ma pensée en vous les démontrant. Il y a encore des sinus à la machoire superieure & ailleurs.

Outre ces trois sortes de cavitez que je viens de vous expliquer, il y en a d'autres qu'on divise en internes & en externes.

Cavitez internes.

Les internes sont de deux maniéres, ou grandes & apparentes, comme celles qui sont le long des gros os qui renferment la moëlle ; ou petites & poreuses, comme celles qui sont aux corps des vertebres & des Epiphyses, qui renferment un suc medullaire.

Cavitez externes.

N
Cavitez cotiloïdes.

O
Cavitez glenoïdes.

P
Petites cavitez.

Les externes sont de trois sortes ; ou grandes & environnées de bords épais, & se nomment cotiles ou cotiloïdes, du nom d'une mesure des Anciens, comme celle de l'ischion qui reçoit la tête du femur ; ou moyennes & moins profondes, & s'appellent glênes ou glenoïdes, comme celle de l'omoplate, qui reçoit la tête de l'humerus ; ou petites & plates, comme celles qui sont aux bouts des os de la premiere phalange des doigts, lesquels reçoivent les têtes des os du metacarpe.

Q
Cavitez simples.

R
Cavitez doubles.

Ces cavitez sont simples ou doubles : les premieres ne reçoivent qu'une tête, comme celle du bout du radius ; & les doubles en reçoivent deux, comme le bout d'enhaut du tibia, & ceux des os des deux dernieres phalanges des doigts. Il y en a encore de differente figure : les unes sont faites en forme de poulies, comme celles de l'extremité

d'enbas de l'humerus, qui reçoivent le cubitus, les autres en maniere de croissant, ou de sigma, ou de grand C, comme celles de la partie superieure des cubitus, & ainsi de plusieurs autres.

Toutes ces cavitez externes qui servent aux articulations, ont chacune à leur circonference une éminence, qu'on appelle lévre ou sourcil, à laquelle est attaché un ligament circulaire, qui en embrassant la tête de l'os qu'elles reçoivent, sert à fortifier l'articulation, & à empêcher que les luxations n'arrivent aussi souvent qu'elles feroient s'il n'y étoit pas. L'articulation est aussi quelquefois soûtenuë par un second ligament, qui venant du fond de la cavité d'un des os articulez, va s'implanter dans le milieu de la tête des autres os, comme il paroît à l'articulation du femur avec l'ischion. Utilitez des ligamens circulaires.

Il me reste à vous faire voir le dénombrement des os pour en finir le general; mais auparavant je trouve à propos de vous faire observer quatre choses, qui sont la grandeur, la couleur, la nourriture, & le sentiment des os. Quatre choses à examiner aux os.

Tous les os ne sont pas de même grosseur dans tous les sujets, je ne dis pas seulement dans les hommes qui sont de differente taille, mais encore dans les personnes qui sont d'égale grandeur; il arrive même souvent que parmi ces derniers quelques-uns ont les os plus déliez que les autres: Et si la beauté dépend de la delicatesse des os, on peut dire que ceux-là sont de plus belle taille, & les mieux faits. En effet, c'est une des causes pourquoi les femmes sont ordinairement plus belles que les hommes, parce qu'elles ont les os du visage plus fins que ne sont ceux des hommes: c'est ce qui fait aussi qu'on distingue facilement lesquelet d'une femme d'avec celui d'un homme. Mais il y a encore entre l'un & l'autre une grande diffe- Grandeur des os.

rence, en ce que dans l'homme les os des iles ſont plus petits & plus ſerrez, & que dans la femme ils ſont plus écartez, afin de former le baſſinet plus grand pour y mieux contenir l'enfant; de-là vient auſſi que les femmes ayant les os des iles plus en dehors, & l'os ſacrum plus en derriere, elles ont les hanches & les feſſes plus groſſes que les hommes.

Groſſeur des os. On doit encore obſerver la groſſeur des os dans les differens âges: car ils groſſiſſent depuis la naiſſance juſqu'à vingt ans ou environ, & depuis vingt ans juſqu'à ſoixante, ils ſubſiſtent dans une même groſſeur: mais aprés ſoixante ans ils vont toûjours en diminuant; ce qui arrive parce que les fibres oſſeuſes ſe deſſéchent & s'approchent de plus en plus les unes des autres.

Couleur des os. La couleur des os n'eſt pas égale en tous; il y en a qui les ont fort blancs, d'autres moins blancs, & d'autres qui les ont d'une couleur griſâtre: il eſt ſi vray que la diverſité de ces couleurs dépend de la premiere matiere dont les os ſont formez & de celle dont ils ont été nourris, que quoiqu'on prenne les mêmes ſoins pour blanchir deux ou trois ſquelets, il y en a toûjours quelqu'un qui ne le devient pas tant que les autres.

Nourriture des os. On a crû long-temps, que la moëlle & le ſuc nerveux ſervoient de nourriture aux os, mais les découvertes que l'on a faites des vrais uſages de ces humeurs, ont prouvé qu'ils ſe nourriſſoient des parties du ſang, comme le reſte du corps. Il eſt vray que la moëlle peut bien les conſerver en les humectant & les défendant de l'attaque des corpuſcules corroſifs, de même que la graiſſe fait à l'égard des parties molles, mais elle n'en eſt pas le veritable ſuc alimentaire, puiſqu'il ne ſe trouve que dans le ſang, qui circulant dans la ſubſtance des os, y porte des particules propres à les nour-

rir, comme il fait dans toutes les autres parties, ainsi que nous l'expliquerons ; ce qui prouve aussi qu'ils ne sont pas nourris par apposition de matiére sur matiere comme les pierres ; mais par une liqueur qui s'insinuant & entrant dans leurs porositez, & coulant le long de leurs fibres, en augmente le volume en se confondant intimement avec la substance osseuse, c'est ce qui fait qu'on découvre dans l'interieur des os une infinité de canaux, semblables àceux qui conduisent la séve aux differentes parties du tronc des arbres, dans quelques-uns desquels canaux la nourriture est versée par les artéres, tandis que dans les autres le superflu est repoussé pour sortir par leurs extremitez & être reçû par des venules qui le reportent à la masse des humeurs. D'ailleurs il est aisé de voir en trepanant, qu'il y a du sang entre les deux tables du crane, & que si vous cassez les os d'un animal nouvellement tué, il en sort des goutellettes de sang : ce qui ne permet pas de douter qu'il n'entre du sang dans les os pour les nourrir de ses corpuscules les plus capables de se lier, de se fixer & de se durcir.

Canaux des os.

On trouve en tout temps de la moëlle, non seulement dans les os de l'homme, mais encore dans ceux de tous les animaux. Il est vray qu'il y a des tems qu'ils en sont pleins, & d'autres qu'il n'y en a que trés-peu ; mais c'est une erreur de croire que ce soit la Lune qui en augmente ou en deminuë la quantité : cette diminution de la moëlle est plûtôt un effet de quelque maladie, de quelque fatigue, ou de quelque grande diette : & comme nous voyons la graisse diminuée aprés une maladie, un grand travail ou une abstinence, de même la moëlle se consume par quelqu'une de ces trois causes, d'autant que par des agitations violentes elle peut être fonduë &

repasser en plus grande quantité que de coutume dans le sang pour être consumée à differens usages.

Sentiment des os.

Il est vray que les os n'ont point de sentiment, mais ils sont couverts & enveloppez du perioste, qui est une membrane mince, trés-deliée, & d'un sentiment exquis. Ceux qui sont sujets à la goute, ou à qui l'on a fait quelque operation de Chirurgie sur les os nous en peuvent rendre un témoignage certain, puisque les douleurs qu'ils ressentent dans ces Operations sont trés-grandes, lorsqu'on touche cette membrane.

Nombre des os.

S Un grand squelet vû de côté.

T Un petit squelet vû par derriere

Le nombre des os est la sixiéme & derniere chose que nous avons à considerer aux os en general. Dans la premiere Démonstration je vous ay fait voir le squelet de face, & dans celui-cy je vous presente ce grand de côté, & ce petit par derriere, afin que vous le puissiez voir de toutes les manieres. Il ne faut pas vous étonner s'il est composée de tant d'os, & s'il y en a jusqu'au nombre de deux cens quarante-neuf, parce qu'on en compte soixante à la tête, soixante & sept au tronc, soixante & deux aux bras & aux mains, & soixante aux jambes & aux pieds. Si l'Auteur de la nature en avoit mis moins à la main, auroit-elle pû empoigner si exactement, serrer si étroitement, se flechir & se mouvoir avec tant d'agilité & en tant de manieres qu'elle fait? Si l'épine n'étoit pas composée d'autant de vertebres qu'elle est, auroit-elle pû se courber, se pancher à droit & à gauche, comme elle a besoin de le faire sans cesser d'être ferme? Enfin si la jambe & la cuisse n'eussent été faites que d'un os, auroit-on pû marcher commodement? Il étoit donc necessaire pour la perfection de l'homme, & pour ses fonctions, que le nombre des os fût aussi grand qu'il est.

Des soixante os de la tête il y en a quatorze au

crane & quarante-ſix à la face, y comprenant l'os hyoïde : les quatorze du crane ſont le coronal, l'occipital, deux parietaux, deux temporaux, l'etmoïde, le ſphenoïde & les ſix oſſelets de l'ouïe, qui ſont les enclumes, les étriers & les marteaux. Des quarante-ſix de la face, il y en a vingt-ſept à la machoire ſuperieure, qui ſont d'un côté l'os de la pomette, l'os unguis, le maxillaire, l'os du nez, l'os du palais, & autant de l'autre côté; l'onziéme, qui eſt impair, eſt le vomer, avec ſeize dents ſuperieures & dix-huit à la machoire inferieure, ſçavoir deux os & ſeize dents, auſquelles ajoûtant l'os hyoïde, cela fait le nombre de ſoixante à la tête.

Soixante os à la tête.

Des ſoixante-ſept au tronc, il y en a trente-deux à l'épine, & ving-neuf à la poitrine. Ceux de l'épine ſont ſept au col, douze au dos, cinq aux lombes, cinq à l'os ſacrum, & trois au coccix. Ceux de la poitrine ſont vingt-quatre côtes, deux clavicules, & les trois os du ſternum. Il y a encore ſix os innominez, qui ſont deux ileons, deux iſchions & deux pubis : le tout enſemble fait le nombre de ſoixante-ſept au tronc.

Soixante-ſept au tronc.

Des ſoixante-deux des extremitez ſuperieures, il y en a trente & un à chacune, qui ſont l'omoplate, l'humerus, le cubitus, le radius, huit au carpe, quatre au metacarpe, & quinze aux doigts, & autant à l'autre extremité ; cela fait ſoixante & deux.

Soixante-deux aux bras & aux mains.

Des ſoixante des extremitez inferieures, il y en a trente à chacune, ſçavoir le femur, la rotule, le tibia, le peroné ; ſept au tarſe, cinq au metatarſe, & quatorze aux doigts, & autant à l'autre extremité ; c'eſt en tout ſoixante.

Soixante aux jambes & aux pieds

Ce nombre des os ſe pourroit augmenter par ceux qui en feroient pluſieurs de l'os hyoïde, ou qui y ajoûteroient les ſeſamoïdes qui ſe rencon-

Deux cens quarante-neuf os en tout.

trent aux pieds, les lenticulaires des oreilles, &c. nous en parlerons dans leur lieu. Il pourroit aussi être diminué par ceux qui n'en feroient qu'un des deux de la machoire inferieure, & qui reduiroient les cinq de l'os sacrum à un seul. Mais comme il faut s'en tenir à un nombre fixe, je vous conseille d'en demeurer à celui de deux cens quarante-neuf, qui est le plus universellement reçû par tous les Auteurs.

Il faut connoître les cartilages.

Quoique les cartilages & les ligamens soient separez du squelet par l'ébulition, neanmoins nôtre Osteologie seroit imparfaite si nous les passions sous silence, & si nous ne vous instruisions pas aujourd'huy de ce qu'il en faut sçavoir en general, me réservant de vous les faire voir chacun en leur particulier dans la suite de nos Démonstrations Anatomiques.

Des cartilages.

Les cartilages sont les parties les plus dures aprés les os; ils sont presque de même nature, & n'en different que du plus au moins. On en fait de trois sortes, les uns sont durs & deviennent osseux avec le tems, comme ceux qui font le sternum, & ceux qui lient les épiphyses avec l'os principal; les autres sont plus mous, & composent même des parties, comme ceux du nez, des oreilles, du xiphoïde & du coccix; & enfin d'autres sont trés-mous, & tiennent de la nature du ligament; ce qui les a fait appeller cartilages ligamenteux.

Figure des cartilages.

Il y a des cartilages de plusieurs figures, à qui l'on a donné le nom des choses ausquelles ils ressemblent; l'un est appellé annullaire, parce qu'il est fait comme un anneau; un autre xiphoïde, à cause qu'il a la figure de la pointe d'un poignard; & un autre scutiforme, qui est fait comme un bouclier, & ainsi de plusieurs autres. Ils accompagnent ordinairement les os; on en trouve néanmoins qui ne les touche pas, comme ceux du larinx & des paupieres.

Les cartilages n'ont point de sentiment, n'ayant ni membranes ni nerfs, & les parties dont ils sont composez n'étant ni fibreuses ni capables de tremblemens necessaires pour donner occasion à des perceptions sensibles; ce qui est d'autant plus avantageux à l'homme qu'il a assez d'autres parties sujettes à la douleur, sans avoir encore celles-ci qui lui en causeroient de continuelles dans les mouvemens qu'il est obligé de faire; ils n'ont point de cavitez & par consequent point de moëlle : mais à son defaut ils sont environnez & imbibez d'une substance visqueuse & lubrique qui les conserve. — Les cartilages sont insensibles.

Les usages des cartilages sont d'empêcher que les os ne soient blessez par un frottement mutuel; de les joindre en plusieurs endroits & de contribuer beaucoup à bien former plusieurs parties, comme le nez, les oreilles, la trachée artere, les paupieres, & quelques autres. — Usage des cartilages.

Tous les os que vous voyez à ce squelet, ne pourroient point tenir ensemble, s'ils n'étoient attachez par des ligamens: mais comme je vous ai déja fait remarquer que ces sortes de liens naturels en ont été separez par l'ébulition, il y a du fil de leton qui tient leur place, & du liége qui remplit celle des cartilages du sternum; il ne seroit pas néanmoins impossible de conserver un squelet avec les cartilages & les ligamens, puisqu'il n'y auroit qu'à le décharner: mais quelque soin qu'on prît, les vers s'y mettroient, & on ne pourroit le garder aussi entier & aussi long-tems qu'on a fait celui-cy. — Les ligamens ne sont plus à ce squelet.

Le ligament est d'une substance solide & blanche; il est plus mou que le cartilage, & plus dur que le nerf & la membrane; il n'a point de cavitez, & il est privé de sentiment & de mouvement propre, parce qu'il est trop flexible pour communiquer les impressions des objets, & qu'il tient ordinairement à des parties insensibles elles-mêmes, ce — Des ligamens.

qui fait qu'il ne souffre pas plus que le cartilage.

Matiere des ligamens. Les ligamens sont faits comme les autres parties, du germe ou de la liqueur seminale de l'œuf; il y en a de forts qui sont interieurement entre les os; d'épais & de ronds qu'on appelle cartilagineux, & d'autres deliez & membraneux qui couvrent exterieurement les os.

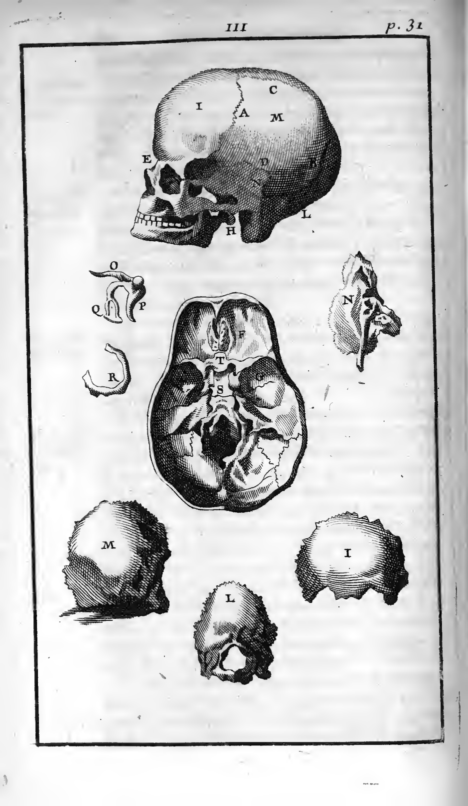
Figure des ligamens. Il y en a de plusieurs figures, les uns sont larges, qu'on appelle membraneux, & les autres sont ronds, qu'on nomme nerveux; ces mots ne leur sont donnez que par la ressemblance exterieure qu'ils ont avec des membranes ou des nerfs, & non pas parce que le ligament est effectivement membraneux ou nerveux.

Usage des ligamens. Le seul & veritable usage qu'on donne aux ligamens, est de lier, comme feroit une corde, les parties du corps, & principalement les os, qu'ils maintiennent joints & unis ensemble, afin qu'ils ne puissent sortir de leur place.

Comment se fait le cal. Je finis cette Démonstration en vous disant deux mots sur la formation du cal: Vous sçavez qu'on appelle cal, ce nœud qui joint un os fracturé: il se fait de cette maniere. Le suc qui nourrit les os coulant le long des fibres osseuses, suinte par l'endroit où ces fibres se trouvent rompuës, & venant à s'arrêter & à s'amasser autour des extremitez de l'os fracturé, il y acquiert peu à peu une consistance & une forme la plus approchante de celle des parties osseuses par les modifications que l'humeur dont il est tiré a reçûës en traversant la substance de l'os, & les unit comme si c'étoit de la colle forte, de maniere qu'il n'y reste plus que quelque inegalité à l'endroit où le cal s'est formé.

Voilà, Messieurs, ce que j'avois à vous démontrer aujourd'huy: demain nous entrerons dans le détail de tous les os, en commençant par ceux de la tête.




C
I
A
M
E
D
K
H
L
O
Q
P
N
F
T
S
M
I
L

# DE LA TESTE
## EN GENERAL.

## DES OS DU CRANE.

### *Troisiéme Demonstration.*

POur faire avec ordre le détail des Os, comme je vous l'ay promis, Messieurs, il faut diviser le squelet, en tête, en tronc, & en extremitez. Quoique les Auteurs se mettent peu en peine de determiner entre eux par quelle partie il est plus convenable de commencer l'examen du squelet, pourvû qu'on les passe toutes en revûë les unes aprés les autres : néanmoins je suis persuadé qu'on doit commencer par la tête, parce qu'elle se presente la premiere & qu'elle est la partie la plus noble & la plus considerable du corps.

Il faut commencer par la tête.

Je ne prétens pas faire icy l'éloge du cerveau, nous vous en entretiendrons dans le cours de nos Démonstrations Anatomiques: je veux seulement vous faire observer que ce viscere tire des os de la tête des avantages considerables, puisque ce sont eux qui lui forment un domicile, & qui lui servent de rempart contre toutes les injures externes.

Structure admirable de la tête.

Nous entendons par le mot de tête tout le crane, ou ce casque osseux qui s'étend depuis le sommet ou le vertex jusqu'à la premiere vertebre du cou, y comprenant la face. *Hippo-*

Description du crane.

*crate* considere le crane comme la demeure du cerveau, & le définit une partie osseuse composée de deux tables entre-tissuës du diploé, couverte par dehors du pericrane, & garnie par dedans de la dure-mere.

Substance du crane.

Vous remarquerez que la substance du crane est toute osseuse, en quoi elle differe des parties qui constituent la cavité de la poitrine, & de celles qui forment la capacité du bas ventre, vû que cette derniere est toute charnuë & membraneuse, à l'exception du milieu de sa partie posterieure au droit des vertebres des lombes, & de l'inferieure nommée hypogastre, & que la poitrine est en partie osseuse & en partie cartilagineuse & charnuë. Cette solidité lui est d'un grand secours non seulement pour contenir le cerveau qui a besoin d'être enfermé dans une boëte aussi forte, mais encore pour le défendre contre tout ce qui pourroit y être imprimé du dehors, & pour y conserver la chaleur qui entretient la fluidité des humeurs.

Situation de la tête.

La tête est la partie la plus éminente du corps. La raison que plusieurs Auteurs donnent de sa situation, ne me paroît pas la principale : ils disent que c'est à cause des yeux qui y sont placez, & que leur action étant de voir & de découvrir toutes choses, il falloit qu'ils fussent au plus haut lieu du corps : mais la meilleure raison est que le cerveau ayant à envoyer le suc animal par les nerfs à toutes les parties du corps pour le mouvement & le sentiment, il ne pouvoit le faire plus aisément que de haut en bas, l'impulsion en étant plus facile de cette maniere que de bas en haut, parce que les fibres de cet organe sont trop molles & incapables de contraction. On peut icy comparer le cerveau à un reservoir qui fournit de l'eau à plusieurs fontaines, & qu'on place toûjours au plus haut lieu du jardin, afin de la pouvoir envoyer plus

plus commodement ; ce qu'il ne pourroit faire, s'il étoit situé plus bas que les fontaines.

La grandeur du crane doit être proportionnée à celle du cerveau pour lequel il est fait : Il y a de grosses & de petites têtes, les unes & les autres marquent également un vice de conformation. Les grosses sont sujettes à une infinité de fluxions & d'autres incommoditez, & les petites tendent beaucoup à la folie, le cerveau étant gêné dans ses fonctions ; cependant il est à souhaiter que la tête pêche plûtôt en grosseur qu'en petitesse ; car l'on remarque que ceux qui l'ont grosse ont beaucoup plus d'esprit que ceux qui l'ont petite, pourvû que cette grosseur ne vienne pas de l'épaisseur des os du crane & des muscles qui l'environnent, ainsi qu'on le remarque aux têtes des Lions & des autres bêtes carnacieres qui ont moins de sagacité que les autres, parce que le crane de celles-là laisse peu d'espace pour le cerveau.

La grandeur du crane.

La figure naturelle du crane est presque ronde, & un peu applatie par les côtez, tant pour mieux contenir le cerveau que pour en faciliter le mouvement : elle est oblongue dans sa partie anterieure & dans sa posterieure, pour laisser un grand espace au cerveau & au cervelet. Si elle n'étoit pas platte par les côtez, & qu'elle fût absolument ronde, les tempes auroient été trop avancées, & elle n'auroit pas été si bien dans l'équilibre qu'elle y est.

Figure du crane.

Il y a des têtes qui sont de figure dépravée & non naturelle, aux unes la tuberosité ou éminence anterieure manque, aux autres c'est la posterieure, & à d'autres l'une & l'autre ne s'y trouvent point. Ceux qui ont le malheur de l'avoir d'une figure pointuë, comme un pain de sucre, n'ont pas le cerveau trop bien reglé dans ses fonctions.

Le crane a des usages importans ; car outre ceux

Usage du crane.

qui lui sont porticuliers, sçavoir de contenir & de défendre le cerveau, il a encore l'usage commun de tous les os, qui est de servir d'attache à plusieurs muscles.

Division du crane.

La tête se divise en deux parties, dont l'une est couverte de cheveux qu'on appelle proprement le crane; & l'autre est sans cheveux, qu'on nomme la face.

Les os qui composent ces deux parties sont en assez grand nombre & assez considerables, pour nous occuper pendant deux Démonstrations : c'est pourquoi nous commencerons par ceux du crane, & finirons par ceux de la face.

Division du crane proprement dit.

Le crane est l'assemblage des os qui contiennent le cerveau & le cervelet; il se divise en deux tables, qui sont comme deux lampes appliquées l'une sur l'autre, entre lesquelles il y a le diploé qui est une substance medullaire ou spongieuse qui s'imbibe aisément de sang, & qui se trouve partagée en une infinité de cellules de differente grandeur, qui reçoivent leurs arterioles du cerveau, & qui donnent issuë à des venules qui vont se rendre dans des sinus de la dure-mere : C'est entre ces deux tables que se porte le sang qui nourrit le crane, où il circule comme par tout ailleurs; & c'est ce même sang qu'on voit sortir dans l'Operation du trépan, lorsqu'on a coupé la premiere table de l'os.

Le dehors du crane.

La superficie externe & superieure du crane est égale & polie, si ce n'est en quelques petits points où s'inserent les racines du pericrane; mais l'inferieure est fort raboteuse & inégale, à cause des diverses productions & appendices qui s'y rencontrent, pour l'atache de plusieurs fibres tendineuses.

Le dedans du crane.

Sa superficie interne & superieure est pareillement unie & lisse, à la reserve de quelques canelures qui y sont faites par les vaisseaux qui rampent

ſur la dure-mere, lorſque le crane eſt encore mou & cartilagineux : mais il a ſa ſuperficie interne & inferieure inégale par quantité d'éminences & de cavitez.

Trous du crane.

Le crane a pluſieurs trous qui ſont de differente grandeur, ils donnent paſſage à la moelle de l'épine, aux nerfs, aux arteres & aux veines qui rempliſſent ces trous & les bouchent ſi exactement qu'il n'y a ni vapeurs, ni fumées qui puiſſent y entrer ni en ſortir, ſi ce n'eſt par les vaiſſeaux. Nous ferons voir tous ces trous en démontrant chaque os en ſon particulier.

C'eſt le cerveau qui fait la grandeur de la téte.

Dans le doute où l'on eſt de ſçavoir ſi c'eſt le crane qui donne la grandeur au cerveau, ou ſi c'eſt le cerveau qui fait celle du crane, il eſt aiſé de conclure que la grandeur du crane dépend de celle du cerveau, pour deux raiſons : la premiere eſt que la matiere qui environne le cerveau, & qui doit former le crane, s'étend plus ou moins, ſelon que le cerveau eſt plus ou moins grand ; & la ſeconde eſt que le crane n'eſt formé qu'aprés le cerveau : ce qui eſt ſi vray que nous voyons dans l'enfant qui vient de naître, que le cerveau eſt dans ſa perfection, lorſque le crane n'eſt encore que cartilagineux & à demi oſſeux aux endroits des ſutures & en la region moyenne & ſuperieure de la tête qu'on appelle la fontaine, laquelle ne s'oſſifie que quelques années aprés ; c'eſt pour cela que dans les accouchemens ces os n'étant pas encore durs, preſtent & cedent un peu à la compreſſion pour la ſortie de l'enfant.

Cependant les modernes ſont encore en diſpute là-deſſus : & aujourd'huy la plûpart prétendent que la nature formant en même temps toutes les parties du corps, on ne peut décider certainement lequel des deux du cerveau ou du crane communique ſa figure à l'autre, puiſque cela dépend ſou-

vent des mouvemens qui arrivent dans la formation du fœtus, soit naturellement, soit par accident.

Les os du crane. Le crane est composé de plusieurs os, distinguez par des jointures qu'on appelle sutures.

Des sutures. Aprés avoir donné la définition des sutures & de quelques-unes de ses especes, en parlant de la synartrose, il suffit de les diviser icy en propres & en communes. Les propres sont celles qui servent à diviser les seuls os du crane : elles sont vrayes ou fausses.

Sutures vrayes. Les vrayes sont celles qui s'unissent en maniere de dents de scie. Mais il faut remarquer qu'il y a de petites avances d'os qui entrent les unes dans les autres, lesquelles ne sont pas pointuës comme les dents d'une scie, mais faites comme des queuës d'yrondelle ; c'est à dire qu'elles s'éloignent du corps de l'os en s'élargissant & laissant entre elles des espaces qui finissent au contraire en se rétrecissant, de maniere que ces productions osseuses d'un côté se trouvant engagées dans les espaces de l'autre, ne peuvent se dégager & se separer, si ce n'est un peu par des mouvemens qui viendroient à hausser un os pendant que l'autre baisseroit. Ces sutures sont trois, la coronale, la lambdoïde & la sagittale.

A Suture coronale. La coronale est celle du devant de la tête; elle est ainsi nommée, ou parce qu'elle est à l'endroit où l'on portoit autrefois les couronnes, ou bien parce qu'elle a une figure presque circulaire ; elle s'étend depuis une tempe jusqu'à l'autre, & joint l'os du front avec les deux parietaux par leur partie anterieure.

B Suture lambdoïde. La lambdoïde est ainsi appellée, parce qu'elle est faite comme un Lamda Λ grec ; elle est opposée à la precdente ; elle unit l'os occipital avec les deux parietaux, par leur partie posterieure.

C Suture sa- La sagittale est ainsi nommée, parce qu'elle est

droite comme une fléche, qu'on nomme en latin *sagitta*. Elle est placée à la partie superieure de la tête. Elle va du milieu de la coronale jusqu'à la partie moyenne, ou à l'angle de la lambdoïde, & joint les deux parietaux par leurs parties superieures. Cette suture descend quelquefois jusqu'à la racine du nez, & alors elle divise l'os frontal en deux : ce qu'elle fait aussi en quelques sujets à l'os occipital. Ces trois sutures sont quelquefois si serrées dans des cranes de vieillards qu'ils paroissent n'être faits que d'une seule piéce. gittale.

Environ le concours des sutures sagittale & lambdoïde, il se rencontre d'ordinaire un ou deux petits os qu'on nomme clefs, lesquels attachent les os voisins ensemble par de petites sutures : en d'autres endroits il y a encore de ces clefs dont la plûpart des dentelures sont à queuë d'aronde. Clefs du crane.

Les sutures fausses sont celles par lesquelles deux os s'appliquent l'un à l'autre comme des écailles de poisson ; c'est pour cela qu'on les appelle écailleuses, ou squammeuses : Elles sont deux, une de chaque côté ; elles joignent les parties superieures & plus minces des os petteux avec les parties inferieures des parietaux. Sutures fausses. D Sutures squammeuses.

On appelle sutures communes celles qui separent les os du crane d'avec teux de la face : Elles sont quatre, la transversale, l'etmoïdale, la sphenoïdale, & la zigomatique.

La tranversale est ainsi nommée, parce qu'elle traverse la face d'un côté à l'autre, elle commence à l'un des deux petits angles des yeux, & passant par le fond des orbites & par la racine du nez, elle va finir à l'autre petit angle : c'est elle qui separe l'os coronal d'avec ceux de la face. E Suture transversale.

L'etmoïdale prend son nom de ce qu'elle tourne tout autour de l'os Etmoïde ; c'est elle qui le separe des os qui le touchent. F Suture Etmoïdale.

G Suture ſphenoïdale.

La ſphenoïdale eſt ainſi appellée, parce qu'elle environne tout l'os ſphenoïde; elle le ſepare de l'os coronal, des os petreux & de l'occipital.

H Suture zigomatique.

La zigomatique ſe nomme ainſi, parce qu'elle eſt toute dans le Zigoma; elle eſt fort petite, & elle ſepare l'os petreux à ſon apophiſe d'avec l'os de la pomette. Ces ſutures ne ſont pas ſi apparentes que les premieres, car il les faut regarder de prés pour voir les petites pieces d'os qui entrent mutuellement dans les eſpaces les unes des autres.

Uſage des ſutures.

Les uſages des ſutures ſe reduiſent à ſix ou ſept principaux, outre celuy d'aſſembler divers os du crane; le premier eſt de donner attache à pluſieurs filets ligamenteux & à quelques vaiſſeaux capillaires qui ſuſpendent la dure-mere; ces filets & ces vaiſſeaux allant ſe mêler dans le tiſſu du pericrane pour établir une ſympathie entre ces deux enveloppes: le ſecond de permettre le paſſage aux arteres & aux veines qui entrent & qui ſortent du diploé; le troiſiéme d'aider à la tranſpiration des vapeurs qui s'élevent du cerveau & de ſes membranes; le quatriéme de faire que les médicamens appliquez à la ſurfaee exterieure du crane puiſſent penetrer juſqu'au dedans de la cavité pour y temperer les humeurs qui y ſeroient trop échauffées, ou pour y animer celles qui y couleroient trop lentement; le cinquiéme de laiſſer aux differentes parties du crane la liberté de ſe groſſir & de s'étendre autant qu'il eſt beſoin chacune ſéparement, ſur-tout dans les commencemens de la naiſſance que les parties ne ſont encore jointes que par des membranes & des cartilages qui obéïſſent aiſément: le ſixiéme de faciliter l'accouchement en diminuant de la groſſeur de la tête de l'enfant par le gliſſement des uns au-deſſous des autres lorſqu'ils viennent à être preſſez aux orifices des parties naturelles de la mere: le ſeptiéme d'empêcher

que la fracture d'une piéce ne passe aux autres, car la matiere spongieuse & gluante qui borde ces sutures éteint l'effort du coup qui tend d'une partie à l'autre : un semblable usage se remarque aux épiphyses, dont la division d'avec le corps des os empêche que les fractures des os n'aillent jusques dans les articles.

On a observé que ceux qui ont les sutures des os du crane trop serrées, sont sujets à des douleurs de tête insupportables, parce que la transpiration ne se peut pas faire. C'est ce que j'ay remarqué à M. Rainssant Medecin & Garde des Medailles du Roy : il avoit les os du crane tellement unis que les sutures en étoient effacées, de maniere qu'une serosité acre ne pouvant transpirer, elle avoit rongé le crane en sept ou huit endroits du coronal & des parietaux pour se faire jour & sortir au dehors: ce qui luy causoit de temps en temps des douleurs de tête trés-cruelles, & l'obligeoit de prendre souvent de l'opium qu'il portoit continuellement sur luy, c'est aussi ce qui fut cause de sa mort, car en se promenant dans les jardins de Versailles & voulant prendre un peu d'eau pour délayer de son opium, il tomba dans le bassin où il se noya.

Observations sur les sutures trop serrées.

J'ay aidé à faire les ouvertures des corps de trois enfans du Roy, sçavoir de deux Ducs d'Anjou, & de Madame de France, le premier mort âgé de trois ans, le second mort âgé de sept mois, & Madame morte âgée de quatre ans. On leur trouva les sutures du crane tellement resserrées qu'il ne se pouvoit faire aucune transpiration. Tous les Medecins & les Chirurgiens présens à ces ouvertures, convinrent que cette disposition extraordinaire des sutures avoit été la cause premiere de leur mort.

Autre observation.

Les os du crane sont propres, ou communs;

Huit os au crane.

les propres sont ainsi nommez, parce qu'ils ne servent qu'au crane : ils sont six, sçavoir le coronal, l'occipital, les deux parietaux, & les deux temporaux. Les communs sont ceux qui servent au crane & à la face : Ils sont deux, sçavoir le Sphenoïde & l'Etmoïde. Tous ces os feront le sujet de la Démonstration d'aujourd'huy, aprés vous avoir fait remarquer que tous les cranes ne sont pas également épais en toutes leurs parties & dans tous les sujets: c'est à quoy le Chirurgien doit principalement s'attacher, de peur qu'il ne se trompe dans les trépans & dans les autres Operations qu'il doit faire à la tête, car il y a des personnes dans lesquelles le crane n'est épais que d'un écu ; & d'autres où il l'est de deux ou de trois ; & même vous verrez que les six os du crane sont tous de diférente épaisseur ; vous observerez aussi que ces os sont presque tous solides & sans diploé aux endroits où ils sont plus minces comme vers les tempes.

L'os coronal.

Le premier de ces Os est le coronal, ou frontal, il est le plus dur des os de la tête aprés l'occipital ; sa figure est demi-circulaire, particulierement en sa partie superieure & laterale ; il est uni par dehors & inégal au dedans ; il est situé en la partie superieure de la face, & anterieure du crane, d'où il forme le front ; ce qui luy a fait donner le nom de frontal ; il est trés-mince vers les cavitez ou orbites des yeux.

Circonscription de l'os coronal.

Cet os est borné en haut par la suture coronale, & en bas par la transversale ; la premiere le joint aux os parietaux & aux petreux, & la seconde aux os du nez & à ceux de la pomette. Il y a encore la suture sphenoïdale, qui le joint à l'os sphenoïde.

Les parties de cet os sont éminentes ou creuses: les éminentes & solides sont quatre apophyses, dont il y en a deux aux grands angles des yeux & deux aux petits, qui servent à former les cavitez

des orbites : Les parties caves sont de trois sortes, trous, fosses, & sinus. Les trous du coronal sont au nombre de trois ; deux externes qu'on appelle sourciliers, parce qu'ils sont placez à l'endroit des sourcils : ils laissent passer une branche de la cinquiéme paire, qui se distribuë dans les deux muscles frontaux, & au releveur propre de la paupiere superieure. Le troisiéme trou du coronal est interne & situé au-dessous d'une petite avance appellée l'épine du coronal & au dessus du Crista galli : on l'appelle borgne, à cause qu'il n'a point d'issuë : c'est dans ce trou que s'attache la racine du sinus droit de la dure-mere qui fait un petit repli, qui s'y enfonce en le bouchant ; néanmoins ce même trou donne passage à de petits vaisseaux sanguins destinez à la nourriture de la table interieure de cet os.

Les fosses du coronal sont quatre, sçavoir deux externes qui font la partie superieure de chaque orbite ; & deux internes, qui forment les petites cavitez anterieures du crane, & servent à loger une portion du cerveau avec les deux apophyses mammillaires.

Les sinus du coronal sont deux, appellez surciliers, parce qu'ils sont placez à la partie inferieure de cet os proche des sourcils. On a donné plusieurs usages à ces sinus ; les uns disent qu'ils servent à la voix, d'autres veulent qu'ils contiennent un air qui sert de vehicule aux odeurs, d'autres qu'ils servent de reservoir tant aux humeurs aqueuses qui forment les larmes, qu'à une humeur moëlleuse, qui rend l'œil glissant ; d'autres qu'ils sont les magasins d'une humeur mucilagineuse, qui est proprement la morve qui découle par le nez ; & enfin d'autres qu'ils ne sont faits que pour rendre cet os plus leger.

Mais quelques usages qu'on donne à ces sinus,

Ce qui forme ces deux sinus. je suis persuadé que la structure mécanique de l'os coronal a plus de part à leur formation, qu'aucune de ces utilitez : car si on le remarque bien, on verra qu'ils sont faits par l'éloignement des deux tables du coronal, dont l'externe s'avance en dehors pour former le sourcil superieur de l'orbite, & l'interne se retire en dedans pour faire la rondeur des cavitez anterieures du crane, autrement il y auroit un angle qui incommoderoit le cerveau. Mais cela ne doit pas empêcher qu'on ne regarde ces sinus comme des soupiraux où degoutent des mucositez à travers les pores de l'os cribleux, & comme deux sources qui fournissent assez abondamment des humiditez au nez, car il est d'experience que ces cavitez sinueuses sont par tout revêtuës de la membrane qui tapisse le nez, dans la cavité duquel ils communiquent par des trous manifestes ; & cette membrane étant glanduleuse, on peut croire que ces petites glandes doivent filtrer une limphe qui s'épaissit bien-tôt, à cause de l'air de la respiration qui entre par les ouvertures des sinus. Pour les autres usages que les Anciens leur ont donné, ils sont imaginaires.

L L

L'os occipital. Le second des os du crane est l'occipital, qui est opposé à l'os coronal : C'est le plus dur de tous les os du crane. La raison que les Auteurs en donnent, est que n'y ayant point d'yeux au derrier de la tête, la nature l'a fait plus fort, afin qu'il resistât mieux aux coups qu'il pourroit recevoir : ce pourroit être aussi parce que cet os est soumis à une compression ou traction continuelle des muscles qui empêchent la tête de trop se pancher en devant.

Figure de l'os occipital. Cet os est moins grand que le precedent, il est d'une figure oblongue & à peu prés triangulaire, approchante de celle d'un turbot, ayant cinq côtez ou deux lignes circulaires qui se terminent en

pointe : il eſt ſitué à la partie poſterieure de la tête qu'il occupe toute;il eſt borné par la ſuture lambdoïde,& par la ſphenoïdale : l'une le joint aux parietaux , & l'autre l'attache à l'os ſphenoïde : il tient auſſi par deux petits endroits aux os des tempes.

Les parties de cet os ſont caves ou éminentes & ſolides, celles-cy ſont deux apophyſes exterieures appellées *coronez*, qui ſont reçûes dans les cavitez glenoïdes de la premiere vertebre ; elles joignent la tête avec l'épine par artrodie : les parties caves ſont de deux ſortes , ou trous ou foſſes. Parties de l'os occipital.

Les trous ſont ou communs ou propres:les communs ſont deuxque l'occipital forme,un de chaque côté avec les os pierreux, par la rencontre de deux échancrures dont la plus large eſt dans l'os occipital & l'autre à la partie inferieure de l'apophyſe pierreuſe : du milieu de la partie ſuperieure de ce trou ſort une pointe offeuſe où s'attache une apendice de la dure-mere , laquelle partage le trou en deux. Par le trou anterieur ſort le nerf de la huitiéme paire & celui qu'on apelle nerf ſpinal;& par le poſterieur ſortent les ſinus lateraux de la duremere Trous de l'os occipital.

Les trous propres ſont cinq ; le premier eſt impair & fort-grand : c'eſt luy qui donne paſſage à la moëlle de l'épine & laiſſe entrer les arteres vertebrales qui coulent dans une petite échancrure qui eſt derriere les condiles de l'occipital, en perçant la dure-mere. Par ce même trou paſſe la dixiéme paire des nerfs qui naiſſent de la partie de la moëlle allongée , laquelle eſt renfermée entre l'os occipital & la premiere vertebre.

Les deux autres donnent paſſage à la neuviéme paire des nerfs du cerveau , qui va ſe diſtribuer toute entiere à la langue ; chacun de ces trous eſt preſque rond , & faiſant un peu de chemin dans l'os occipital paſſe obliquement de derriere en

devant : ils sont auprés du grand trou dont nous venons de parler. A la partie superieure & posterieure du trou par où passe chacun des sinus lateraux, on voit une ouverture qui est l'extremité d'un conduit dont l'entrée est derriere les condiles qui sont aux côtez du trou occipital ; par ce conduit sort un canal qui raporte le sang des sinus vertebraux.

Derriere chaque apophyse mastoïde, il y a un trou par où passe une veine qui rapporte une partie du sang distribué aux tegumens & aux muscles qui couvrent une partie du derriere de la tête ; cette veine se décharge dans les sinus lateraux, ou quelquefois dans les jugulaires externes.

Fosse de l'occipital.

L'occipital a quatre fosses, deux en bas qui sont les plus grandes, lesquelles servent à loger le cervelet ; & deux superieures plus petites, pour contenir les lobes posterieures du cerveau, qui sont separez du cervelet par une cloison transversale que forme la dure-mere, & qui est fortement tenduë pour empêcher que le cervelet ne soit comprimé : ce qui pourroit interrompre le cours des esprits animaux.

Il y en a qui mettent encore au nombre de ces fosses trois cavitez beaucoup plus étroites & oblongues qu'on y remarque ; & qui correspondent aux trois sinus externes de la dure-mere : de ces trois fosses les deux laterales sont communes à l'os occipital & aux os des tempes. Dans plusieurs enfans cet os est partagé en quatre, qui avec l'âge ne font plus qu'un os continu ; il a exterieurement des inégalitez pour l'insertion des muscles.

MM

Les os parietaux.

Le troisiéme & le quatriéme des os qui composent le crane, sont les parietaux, ainsi nommez, parce qu'ils forment les parois de la tête ; ils sont d'une substance plus deliée, plus mince, & moins dure que ceux que je viens de vous faire voir.

La figure des parietaux est quarrée ; leur grandeur surpasse celle des autres os de la tête : leur situation est aux parties laterales superieures qu'ils occupent toutes : la suture sagittale les joint ensemble par leur partie superieure ; la coronale les unit par leur partie anterieure à l'os du front ; la lambdoïde les joint par leur partie posterieure à l'os occipital ; & enfin, la suture squammeuse les unit par leur partie inferieure aux os petreux. Ces os ont leur superficie externe fort polie ; mais l'interne est inégale, à cause des impressions qui representent le dessus de la feuille du figuier, & qui ont été faites par un rameau de la carotide externe qui forme un feuillage sur la dure-mere, en couvrant tout ce qui répond au parietal. Figure des parietaux.

Chaque parietal est percé d'un petit trou proche de la suture sagittale par où passent des rameaux qui sont des branches de la jugulaire externe, pour reprendre le superflu du sang qui n'a pû être employée à la nourriture des tegumens, & la verser dans le sinus longitudinal de la dure-mere. Sur quoi on doit remarquer que tous les vaisseaux qui s'ouvrent dans le grand sinus droit de la dure-mere qui est le superieur, ont une direction contraire au courant de la liqueur, car ils s'ouvrent du derriere au devant dans l'homme ; ce qui ne se trouve pas de même dans les animaux. Cette insertion est d'une grande importance, puisqu'elle sert à ralentir le cours trop rapide du sang qui ne va que trop vite dans les sinus, à cause de la pente du devant au derriere, les hommes étant dans une situation droite. Trous des parietaux.

Le cinquiéme & le sixiéme des os du crane, sont ceux des tempes, qu'on apelle ainsi *à temporibus*, à cause qu'ils montrent l'âge de l'homme, parce que les cheveux qui sont sur les tempes blanchissent les premiers ; leur partie superieure est apellée squam- NN Les os des tempes.

meuſe, ou écailleuſe, parce qu'elle eſt fort mince; & leur inferieure eſt nommé petreuſe ou pierreuſe à cauſe qu'elle eſt plus dure & plus épaiſſe.

Grandeur & figure des os temporaux. Ce ſont les plus petits des os propres du crane; & pour bien remarquer leur figure, il faut les diviſer en partie ſuperieure qui eſt demi circulaire, & en partie inferieure, qui reſſemble à un rocher: ils ſont ſituez aux parties laterales & inferieures de la tête, & ſont bornez en haut par une ſuture qu'on appelle fauſſe, quoiqu'elle ne le ſoit pas, & qui les unit aux parietaux: Par derriere, la ſuture lambdoïde les unit à l'occipital, & pardevant & par en bas la ſphenoïdale les joint avec l'os ſphenoïde. Les Ouvriers apellent entr'eux une ſuture pareille à celle de l'os des tempes, ſuture à joints recouverts, à cauſe d'un rebord qui cache les dentelures qui ſont en dedans. Quelquefois auſſi il ſe trouve des cranes où tout le bord circulaire de la partie écailleuſe des tempes eſt dentelé par dehors; & le bord inferieur du parietal qui s'y joint eſt auſſi dentelé de même; ce qui fait une ſuture apparente par dehors dans le niveau des deux pieces, toute ſemblable aux autres ſutures qu'on apelle vrayes, qui joignent les principaux os du crane enſemble. J'ay un crane que je garde par curioſité, où la ſuture de l'os des tempes eſt de cette maniere-là, *en dentelle*; ce qui eſt trés-rare, puiſque parmi un grand nombre de cranes, il ne s'en trouve preſque pas un où la ſuture des os des tempes ſoit ainſi figurée.

Les éminences des os petreux. Il y a pluſieurs parties à vous faire voir à ces os: elles ſont éminentes ou caves. Les parties éminentes des os petreux ſont les apophyſes internes & externes; les internes ſont deux, une de chaque côté, qui eſt comme un gros rocher, dans lequel ſont les cavitez de l'ouïe & les quatre oſſelets qui y ſervent. Les externes ſont trois, la

mastoïde, ainsi appellée, parce qu'elle ressemble à un mammelon; la stiloïde, parce qu'elle a la figure d'un stilet : & la zigomatique, qui s'avançant en dehors & se joignant à une éminence qui est à l'os malum, autrement dit l'os de la pomette, forme le zigoma.

Les parties creuses ou caves des os petreux sont de trois sortes, trous, fosses & sinus.

Trous des os des temples.

Les trous des os des tempes sont au nombre de cinq, sçavoir quatre externes, & un interne. Celui-cy est en dedans, & s'appelle l'auditif interne; il se trouve au milieu de la partie posterieure de l'os pierreux qui regarde le cervelet; c'est par où passe le nerf auditif qui vient de la septiéme paire, & qui se divise en deux branches ou portions, l'une molle & l'autre dure; la premiere est apellée molle, parce que quand on la manie, elle paroît plus molle que l'autre, qui semble au toucher & plus fibreuse & plus serrée : Le trou dont il est icy question est l'entrée d'un conduit creusé dans l'os pierreux, lequel conduit s'avançant obliquement de devant en derriere de la profondeur d'environ deux lignes forme une espece de cul de sac dont le fond est terminé en partie par la base du Limaçon, & en partie par une portion de la voute du vestibule : au fond de ce conduit il y a plusieurs trous, dont le plus considerable situé à la partie superieure donne passage à la portion dure du nerf auditif qui va principalement à l'oreille externe : par les autres trous passent les branches de la portion molle du nerf auditif qui se distribuë aux parties interieures organiques de l'ouye.

Le premier des trous externes est l'auditif externe, qu'on appelle autrement le conduit de l'ouye, parce qu'il porte l'air de dehors à la membrane du tambour, qui en reçoit les tremblemens.

Le deuxiéme est un trou qu'on nomme oblique, il est grand & d'une figure comme ovalaire, il se porte obliquement de derriere en devant, & finit vers la partie posterieure de la selle de l'os sphenoyde, faisant un contour semblable à celuy d'une S majuscule. C'est luy qui laisse entrer la carotide interne. Le troisiéme est un petit trou qui se trouve au bas de deux apophises entre la mastoïde & la stiloïde, par où sort la portion du nerf auditif. Enfin le quatriéme des trous externes, c'est le canal de communication, qui s'ouvre de la bouche dans la quaisse du tambour. Une partie de l'air que nous respirons entre par ce canal dans la quaisse sans en pouvoir sortir quand il y est une fois entré, à cause de l'obliquité du conduit qui tient lieu de valvule.

Les fosses sont aussi internes ou externes : les internes sont deux, elles sont les cavitez moyennes de la base du cerveau ; les externes qui sont aussi deux servent à l'articulation de la machoire inferieure ; elles sont munies d'un cartilage.

Les sinus sont deux ; il y en a un dans chaque apophyse mastoïde. On croit que ces sinus partagez en plusieurs petites celulles, sont destinez pour recevoir l'air de la quaisse du tambour, lequel s'y retire pour faire place à d'autre qui vient par laqueduc ; mais c'est plûtôt pour rendre la cavité de l'oreille plus resonante, & donner lieu à un plus grand nombre de reflections de l'air agité par le son.

Les os de l'ouïe.

Je vous ai dit que dans ce rocher qui forme l'os petreux, il y avoit quatre osselets, dont l'un est appellé le marteau, l'autre l'enclume, le troisiéme l'étrier, & le quatriéme l'orbiculaire. Les trois premiers ont été ainsi appellés, à cause de la ressemblance qu'ils ont avec les instrumens qui portent le même nom. Tous ces os n'ont point

de

de perioste, & ils sont presque aussi grands & aussi durs dés la premiere conformation qu'ils le sont pendant toute la vie ; toutefois avec l'âge ils ne laissent pas de se fortifier toûjours de plus en plus ; ce qui les rend un peu plus durs sur la fin qu'ils ne le sont au commencement.

Il y a dans ce rocher trois cavitez ; sçavoir le tambour, le labirinthe ; & la coquille. C'est dans la premiere de ces cavitez où sont placez ces quatre osselets qui sont joints entre eux & avec les parties voisines par des ligamens membraneux : Le marteau est par son manche étroitement lié à la mambrane du tambour, & par sa tête qui est un peu arrondie & inclinée en avant, il est uni à la partie la plus large de l'enclume qui represente assez bien une dent molaire avec deux racines ; cette jonction se fait par une espece de ginglime, en ce que la cavité qu'on remarque à la tête du marteau reçoit la petite éminence qui se voit au milieu du gros bout, ou du corps de l'enclume dont les sinuositez qui sont à côté de cette éminence reçoivent les bords relevez de la fossette que nous venons de dire être à la tête du marteau. L'enclume a deux branches dont la plus courte est appuyée sur le côté de la cavité ou quaisse du tambour, & l'autre descendant perpendiculairement va s'attacher par l'entremise du quatriéme osselet à la tête de l'étrier, qui est un os à peu prés triangulaire, dont la base ferme exactement la fenêtre ovale qui se trouve au fond de la quaisse ; Le quatriéme osselet dont je viens de parler est le plus petit de tous, on l'appelle orbiculaire ou circulaire à raison de sa figure, étant neanmoins un peu cave à la face par laquelle il s'applique à l'étrier ; & convexe par celle qui reçoit immédiatement l'avance d'une des jambes de l'enclume ; en sorte que ces quatre osselets representent une chaine

Trois cavitez dans cet os.

O Le marteau.

P L'enclume.

Q L'étrier.

tenduë ſuivant la longueur de la quaiſſe du tambour, tenant par un bout à la membrane qui fait le commencement de cette cavité, & par l'autre au fond de la même cavité : cette chaine oſſeuſe eſt par cette diſpoſition trés-capable de recevoir l'ébranlement de l'air exterieur excité par le ſon, & de le communiquer à la membrane & à l'air interieur de la quaiſſe, & de produire des tremouſſemens ſemblables dans les parties du labirinthe & du limaçon pour exprimer toutes les modifications du bruit, ainſi qu'on expliquera en traitant en particulier de l'organe de l'ouïe.

R
Le circulaire.

Le quatriéme os apellé orbiculaire ou circulaire eſt fait comme un anneau, ſur lequel la membrane que nous apellons le tambour, eſt tenduë de même que la peau d'un tambour eſt tenduë ſur une quaiſſe, & c'eſt ce qui luy en a fait donner le nom. La découverte de cet os a été faite par Sylvius Deleboe, c'eſt ce qui fait que les anciens Anatomiſtes n'ont parlé que des trois premiers.

Ces oſſelets ainſi articulés ſont attachés au tambour par une corde trés-deliée qui ſert à les bander & à les lâcher enſuite avec le ſecours des muſcles qui y ſont; ces parties étant ainſi diſpoſées & frapées par l'impulſion de l'air qui y entre repreſentent au cerveau par leurs petits mouvemens, les ſons tels qu'ils y ont été portés.

S
L'os ſphenoïde.

Le premier des deux os communs au crane & à la face, eſt le ſphenoïde. On luy donne differens noms, tant à cauſe de ſes differentes figures, qu'à cauſe de ſa ſituation. Il eſt appellé par quelques-uns polyforme, ou multiforme, d'autres le nomment cuneïforme, parce qu'il eſt enfoncé dans les autres, comme un coing dans du bois; ou baſilaire, parce qu'il eſt à la baſe du cerveau; & d'autres, l'os colatoire, à cauſe que la glande pituitaire eſt poſée ſur luy, & qu'il ſert à faire écou-

ler la pituite du cerveau : mais ce dernier uſage ne s'accorde pas avec les nouvelles experiences de l'Anatomie.

L'os ſphenoïdal eſt épais & ſpongieux dans ſon milieu, & fort mince vers les tempes ; il eſt d'une étenduë & d'un fermeté aſſez conſiderable : on n'en fait qu'un os, quoiqu'aux enfans il ſe puiſſe diviſer en quatre. Il touche à tous les os de la tête & à pluſieurs de la machoire ſuperieure, avec leſquels il eſt uni par des ſutures. Remarque.

Cet os a des apophyſes internes & externes. Les internes qui regardent le cerveau ſont quatre, appellées clinoïdes, parce qu'elles forment comme une ſcelle à cheval, ou qu'elles reſſemblent aux piliers d'un lit. Il y en a deux anterieures, & autant de poſterieures, & toutes ces quatre avances comprennent entre elles une petite cavité, dans laquelle eſt placée la glande pituitaire. Les apophyſes externes ſont deux, appellées pterigoïdes, parce qu'elles ſont faites comme des aîles de chauve-ſouris. Elles ſont ſituées audeſſus & à côté du palais, chacune d'elles formant un ſinus long & profond ; elles ſervent à l'inſertion de quelques muſcles. Les apophyſes de l'os ſphenoïde.

Les parties caves du ſphenoïde ſont de trois ſortes ; car il a des trous, des foſſes & des ſinus. Cavitez de cet os.

Les trous de l'os ſphenoïde ſont ſix de chaque côté. Le premier eſt l'optique par où paſſe le nerf optique, il eſt ſitué immediatement audeſſus des apophyſes clinoïdes anterieures. Ses trous.

Le ſecond eſt la grande fente orbitaire, appellée par quelques-uns la fendaſſe ; elle eſt creuſée dans la portion de l'os ſphenoïde qui fait le fond de l'orbite, & elle a environ huit lignes de longueur, & ſe termine par le bas en un angle plus aigu que par le haut où elle eſt plus large & preſque ronde : par cette fente paſſe trois paires de

nerfs toutes entieres, sçavoir la troisiéme, appellée les moteurs des yeux ; la quatriéme nommée pathetique, & la sixiéme, avec la branche superieure du cordon anterieur de la cinquiéme paire.

Le troisiéme est au-dessous de la fente orbitaire: c'est un trou rond qui donne passage à la branche inferieure du cordon anterieur de la cinquiéme paire : ce trou s'ouvre au haut de l'espace qui est entre l'apophyse pterigoïde & le troisiéme os de la machoire superieure derriere l'orbite.

Le quatriéme est au-dessus de l'angle aigu de la fente de l'os sphenoïde ; par ce trou passe une artere qui se distribuë à la portion de la dure-mere qui couvre la partie anterieure du cerveau : cette artére est un rameau de la branche de la carotide interne, qui va arroser l'œil.

Le cinquiéme trou placé au côté posterieur de la selle est la fente ovale qui laisse sortir ce qu'on nomme le cordon posterieur ou la grosse branche de la cinquiéme paire.

Enfin le sixiéme des trous de l'os sphenoïde qui se voit derriere le cinquiéme, est un petit trou rond par où passe un rameau de la carotide externe, qui fait la feüille de figuier sur la dure-mere à l'endroit du parietal ; c'est aussi cette branche qui trace un feüillage sur la table interne du pariétal, & qui l'y marque si bien. Les veines qui accompagnent ces artéres sortent par le même trou.

Fosses de l'os sphenoïde.

Les fosses sont trois ; une interne qui est sur la selle du sphenoïde, & qui sert de base à la glande pituitaire ; & deux externes, qui sont dans les apophyses pterigoïdes ; nous en avons parlé.

Sinus de l'os sphenoïde.

Dans l'interieur de l'os sphenoïde, sous la selle du cheval, se trouvent deux sinus separez par une lame osseuse, lesquels s'ouvrent dans le nez. Ces deux sinus sont garnis d'une membrane toute glanduleuse, qui est toûjours couverte de morve,

parce que les petites glandes de cette membrane separent du sang une serosité qui acquiert de la consistence par le séjour qu'elle fait dans ces sinus, & c'est lorsqu'ils en sont pleins que cette mucosité sort par les ouvertures qui répondent dans le nez en se mêlant avec la morve, qu'elle y rencontre.

Le second & dernier des os communs au crane & à la face, est l'Etmoïde, appellé par quelques-uns os cribleux, parce qu'il est percé dans sa partie superieure, comme un crible; & par d'autres, os spongieux, à cause que sa partie inferieure est toute spongieuse: Il est situé au milieu de la base du front, & il forme des feüilles osseuses irregulierement découpées & recourbées qui remplissent d'anfractuosités le haut de la cavité des narines. T L'os Etmoïde.

Cet os est le plus petit de tous ceux qui composent le crane; il est joint à l'os coronal dans sa partie superieure par une suture commune, qu'on appelle etmoïdale; & à l'os sphenoïde par la sphenoïdale. Grandeur de cet os.

On divise l'os etmoïde en trois parties; en superieure qu'on nomme cribleuse, qui est percée d'une infinité de petits trous; en inferieure, qui est spongieuse, & qui separe la cavité des narines en deux; & en parties laterales, qui sont polies & plattes, & qui font partie de l'orbite. Sa division.

Vous voyez à cet os une éminence qui avance dans la cavité du crane, & à cause qu'elle a de la ressemblance avec la creste d'un coq, on luy a donné le nom de *Crista Galli*; elle est fort dure, & c'est à cet endroit que s'attache la partie de la dure-mere, qui separe le cerveau en deux & qu'on nomme la faulx, parce qu'elle en a la figure. Apophyse *Crista Galli.*

On attribuë deux usages aux trous cribleux; l'un de donner passage à plusieurs petites fibres, Usages des trous de

l'os Etmoïde.

qui venant des productions mammillaires, vont se répandre dans les tuniques qui tapissent les cavitez des narines; & l'autre de filtrer les serositez abondantes du cerveau, lesquelles coulant le long de ces mêmes fibres, tombent dans les narines.

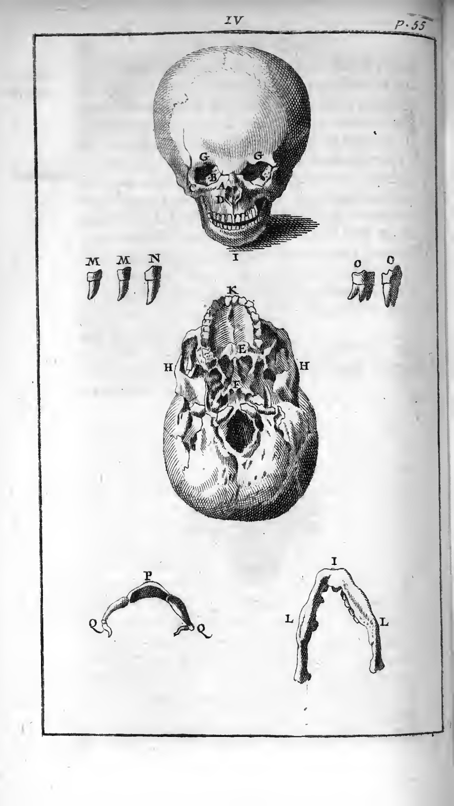
Remarque.

Mais à cette occasion on doit remarquer qu'il n'est pas vray que les serositez du cerveau coulent dans le nez; cet écoulement se remarque seulement dans les bœufs & dans quelques autres animaux semblables où les nerfs olfactifs sont manifestement creux; mais dans l'homme les productions mammillaires n'ont point de cavité sensible, & les petits trous du crible sont trop bien bouchez par les nerfs & par la dure-mere pour laisser écouler la moindre goute de limphe.

Voila, Messieurs, tous les os que j'avois à vous démontrer aujourd'huy, demain nous verrons ceux de la face.






G
G
B
C
A
D
I
M
M
N
O
O
K
E
H
H
F
P
Q
Q
I
L
L

# DES OS DE LA FACE.

## *Quatriéme Démonstration.*

SI vous avez trouvé, Messieurs, dans la composition du crane une structure digne de vôtre admiration, vous ne serez pas moins surpris de celle des os de la Face ; & si le crane a des prerogatives au dessus des autres parties osseuses, à cause qu'il renferme le cerveau, qui est la partie la plus noble du corps en ce que l'ame semble y faire sa principale residence, & que les nerfs qui sont les organes les plus importans pour toutes les fonctions animales en tirent leur origine, je suis persuadé que la Face ne luy doit être gueres inferieure, puisqu'elle contient tous les sens, qui la font appeller avec juste raison l'image de l'ame. Eloge de la Face.

C'est elle aussi qui nous en represente toutes les passions par des caracteres infaillibles, nous faisant paroître genereux ou timides, joyeux ou tristes, & enfin tels au dehors que nous sommes au dedans : & comme elle est le siége de la beauté, qui attire par ses charmes les yeux de tous les hommes, dont elle captive en même temps les cœurs, on doit sçavoir que rien ne contribuë davantage à cette perfection que les os dont la Face est com- La Face est le siége de la beauté.

posée, puisque c'est de leur juste proportion que dépend celle de ses parties; car par exemple si un coronal est trop large ou trop étroit, il gâte le front; si les os du nez sont trop gros, ils le rendent difforme; ou si les os de la machoire inferieure avançoient trop en dehors, ils font un menton pointu, de sorte que sans la juste proportion des os qui la composent, un visage ne sera jamais beau, quoiqu'on ait d'ailleurs des levres vermeilles, une petite bouche, un teint de lis & de roses, & une peau blanche & fine.

Les os font la taille.

Ce que je dis en faveur des os de la face, se doit aussi entendre de ceux de tout le corps; car une clavicule trop avancée rend la gorge désagreable, & un os de la jambe trop gros, ou courbé, la rend mal faite; de maniere que les os font également la belle taille du corps & la beauté du visage.

Division des os de la Face.

La face est composée de deux machoires, sçavoir une superieure, qui comprend depuis l'œil jusqu'à l'extremité de la lévre superieure; & une inferieure qui s'étend depuis le bord de la lévre inferieure jusqu'à la pointe du menton.

Il n'y a que la mâchoire inferieure qui ait du mouvement.

La machoire superieure est immobile, l'inferieure au contraire est tout à fait mobile, puisque la mastication, qui est une action si necessaire à la vie, ne se fait que par elle, & qu'elle suffit pour bien broyer les alimens, de même qu'il suffit à un moulin pour bien moudre le bled, qu'une seule des deux meules ait du mouvement, avec cette difference neanmoins que c'est la meule de dessus qui appuyant sur celle de dessous brise facilement les grains de bled, & les rend en farine, & que c'est au contraire la machoire de dessous, qui se serrant par le moyen de plusieurs muscles contre celle d'enhaut, mâche & broye les alimens: c'est en quoy nous devons admirer la Sagesse du Très-haut, qui n'a pas jugé à propos de donner du mou-

vement à la mâchoire ſuperieure, parce qu'étant fortement attachée au crane, elle l'auroit obligé de faire autant de mouvemens qu'elle; ce qui auroit d'autant plus incommodé le cerveau, qu'il a beſoin de repos pour faire ſes fonctions; D'ailleurs ſi Dieu avoit voulu donner du mouvement à la mâchoire ſuperieure de l'homme, comme il a fait à celle des Perroquets, il auroit fallu qu'il l'eut ſeparée des os du crane, & qu'elle eût avancé en dehors, comme elle fait aux Perroquets: Mais comme cette difformité eut été trés-grande, l'Auteur de la Nature y a remedié, en donnant tout le mouvement à l'inferieure.

Il y a onze os qui compoſent la mâchoire ſuperieure, ſçavoir cinq de chaque côté, & un dans le milieu: le premier eſt celuy du nez, le ſecond eſt l'os unguis, le troiſiéme l'os de la pomette, le quatriéme l'os maxillaire, le cinquiéme l'os du palais, & l'onziéme, qui eſt impair, eſt le vomer. Onze os à la mâchoire ſuperieure.

Ces os ſont ſeparez du crane par les ſutures communes, & joints enſemble par harmonie ou engraineure peu apparente qui eſt une eſpece de ſynartroſe; ce qui fait qu'ils n'ont point de mouvement; il faut les examiner les uns aprés les autres.

Les os du nez qui ſe preſentent les premiers à vous démontrer, ſont d'une ſubſtance ſolide, quoiqu'ils ſoient minces; ils ſont des plus petits, & ont une figure piramidale; ils ſont ſituez, comme vous voyez, à la partie ſuperieure du nez, dont ils compoſent ce que nous appellons le dos du nez; car les aîles qui en font la partie inferieure, étant cartilagineuſes ſe ſont ſeparées quand on a fait boüillir la tête pour la dépoüiller des chairs & des autres parties molles, A Les os du nez.

Ces os ſont bornez en haut par la ſuture tranſ-

Les bornes des os du nez.

verſale, qui les joint par leur partie ſuperieure à l'os coronal,& par les côtez par deux futures harmonieuſes ; ſçavoir l'une qui les articule enſemble,qui eſt au milieu du nez,& l'autre qui les unit avec les deux os maxillaires. Il faut remarquer que ces os ſont plus polis au dehors qu'ils ne le ſont au dedans, & que leur partie inferieure eſt inégale & découpée, afin que les cartilages s'y attachent mieux.

B

Les os unguis.

Les deux os qui ſuivent ſont appellez unguis, parce qu'ils ont la grandeur & la figure d'un ongle ; ils ſont d'une ſubſtance mince comme une écaille : ce ſont les plus petits os de la mâchoire ſuperieure ; leur ſituation eſt au grand angle de l'œil, où l'on voit un trou qui perce dans les narines, & qu'on nomme communément point lacrimal ; c'eſt par où les larmes coulent dans le nez. Ils ont été appellez par quelques-uns lacrimaux, mais mal à propos, puiſqu'il n'y a point dans l'homme de glande lacrimal au grand angle de l'œil. Quelques-autres les ont nommez orbitaires, parce qu'ils font partie de l'orbite.

Ces os ſe perdent facilement.

Ces os ne tiennent pas beaucoup aux autres & ils ſont trés-fragiles, d'où vient qu'ils ſe perdent facilement, & qu'on ne les trouve point à beaucoup de ſquelets. Ils touchent à quatre os ; ſçavoir au coronal, à celuy du nez, au maxillaire, & à la partie de l'os etmoïde qui forme l'orbite.

C

Les os de la pomette.

Les cinquiéme & ſixiéme ſont les os de la pomette ; ils ſont aſſez grands & d'une ſubſtance dure & ſolide ; ils ont une figure preſque quadrangulaire ; leur partie moyenne eſt un peu avancée en dehors, & ronde comme une pomme. Je crois que cette figure & les couleurs vermeilles qui ſont à ces endroits aux belles perſonnes, les ont fait appeller les os de la pomette.

Trois apo-

Ce ſont ces os qui forment la jouë, & qui font

la partie interieure de l'orbite ; ils ſont auſſi attachez à quatre autres os, qui ſont le coronal, le ſphenoïde, le maxillaire, & l'os petreux : On remarque à chacun trois apophyſes, l'une qui forme une éminence, qui montant en haut, fait le petit angle de l'œil ; l'autre qui s'avançant vers le nez fait la plus grande partie du ſourcil ou rebord inferieur de l'orbite : & la troiſiéme qui ſe joignant avec une éminence de l'os petreux, fait une grande partie du zigoma qui eſt une arcade oſſeuſe ſous laquelle paſſe le tendon du muſcle crotaphite.

physes à l'os *malum.*

D

Les os maxillaires.

Les ſeptiéme & huitiéme ſont les os propres de la mâchoire, appellez maxillaires : ce ſont les os les plus ſpongieux & les plus grands de la face ; ce ſont eux qui font une partie de la jouë, qui contribuent à former l'orbite par ſa partie inferieure, qui compoſent la plus grande partie du palais, & qui logent toutes les dents d'enhaut.

Figure de ces os.

Il eſt difficile de leur preſcrire une figure, parce qu'Ils en ont une extraordinaire & trés-irreguliere : ils ſont ſituez à côté & au deſſous de l'os de la pomette, occupant la partie inferieure de la mâchoire d'enhaut. On remarque qu'ils touchent à quatre os differens, à ceux du nez, du palais, de la pomette, & aux orbitaires.

Cavitez de ces os.

On trouve à ces os trois ſortes de cavitez, des trous, des foſſes, & des ſinus.

Les trous ſont internes ou externes ; les internes ſont quatre ; ſçavoir deux qu'on appelle inciſifs, parce qu'ils ſont directement ſous les dents inciſives, & deux autres aux parties laterales & poſterieures ; ceux cy ſont communs avec les os du palais : Les externes ſont deux, on les appelle trous orbitaires, parce qu'ils ſont ſituez à la partie ſuperieure & moyenne de ces os proche l'orbite. Ils laiſſent ſortir un cordon de nerf de la cinquiéme

paire, qui se distribuë aux parties de la face, & qui envoye aussi des nerfs à chacune des dents superieures.

Les fosses sont au nombre de seize à chaque machoire, ce sont les alveoles dans lesquelles sont emboëttées seize dents.

Les sinus sont deux, un dans chaque os qui est le long des extremitez des racines des dents, ils sont revêtus par dedans d'une membrane glanduleuse qui separe du sang la liqueur glaireuse qu'on y trouve.

E Les os du palais. Les neuviéme & dixiéme os de la machoire superieure sont ceux du palais qui sont fort durs, mais si petits qu'ils ne sont que la moindre partie du palais; la plus grande partie de la voûte étant formée par les os maxillaires, qui vont jusqu'à la ligne qui les separe les uns des autres.

Figure des os du palais. Ces os étant un peu plus larges que longs, ont leur figure presque quarrée : leur situation est au fonds du palais où se rencontrent les trous des narines, lesquels se rendent au haut du gosier : ils forment la partie la plus enfoncée de la voûte; ils sont joints ensemble par la suture du palais, qui s'avançant proche les dents incisives, unit aussi les deux os maxillaires. Ils sont encore attachez aux apophyses pterigoïdes par la suture sphenoïdale : ils sont appuyez sur le vomer, & sont percez chacun d'un trou, qu'on appelle gustatif, par où sort la branche inferieure du cordon anterieur de la cinquiéme paire, laquelle branche destinée pour l'organe du goût, ayant traversé obliquement l'os sphenoïde vient s'ouvrir derriere l'orbite entre l'apophyse pterigoïde & l'os dont nous parlons.

F Le vomer. L'onziéme os de la machoire superieure est le vomer; il est ainsi appellé, parce qu'il ressemble au soc d'une charuë : cet os est impair, n'ayant

point de compagnon, il est placé dans le milieu au dessus du palais : il est dur & petit ; il est joint avec les os sphenoïde & etmoïde, qui ont tous deux de petites éminences qui entrent dans les cavitez de cet os, & qui par ce moyen l'affermissent dans sa place : c'est luy qui separe en deux la partie interieure des narines.

Les orbites sont deux grandes cavitez qui sont situées à la partie inferieure du front, qui servent de domicile aux yeux, & qui les défendent contre tout ce qui leur pourroit nuire : leur figure est à peu prés demi-spherique, ayant au dehors une grande ouverture, qui se retrecit insensiblement à mesure qu'elle avance vers le dedans de la tête ; elles sont percées dans leur fond pour donner passage aux nerfs optiques. GG Les orbites.

Ces cavitez sont composées de six os differens ; qui tous ensemble en forment la grandeur & la profondeur : de ces six os il y en a un propre & cinq communs ; le propre est l'orbitaire, qui ne sert qu'à l'orbite, il est situé au grand angle de l'œil. Des communs, il y en a trois du crane, & deux de la face ; le premier de ceux du crane est le coronal, qui en forme la partie superieure, & qui sert de voûte à l'orbite : le second est l'etmoïde, qui fait la partie laterale du côté de nez ; & le troisiéme est le sphenoïde qui en forme la partie la plus enfoncée ; les deux os de la face en font la partie inferieure, dont l'os de la pomette fait celle qui est proche le petit angle de l'œil, & le maxillaire celle qui approche du grand angle. Six os composent ces cavitez.

Avant que de passer aux os de la machoire inferieure, je veux vous faire voir ce que c'est que le Zigoma, appellé par quelques-uns os Jugal ; ce n'est point un os particulier, mais une union de deux éminences d'os, dont l'une vient de l'os HH L'os zigoma.

temporal & l'autre de l'os de la pomette : Ces deux éminences ou apophiſes ſont jointes par une petite ſuture oblique, que j'ay appellée zigomatique, lorſque je l'ay démontrée.

Uſage du zigoma.

Il faut remarquer que ces deux os font enſemble une arcade ou avance qui a deux uſages conſiderables : l'un eſt de donner paſſage au muſcle crotaphite, & luy ſervir de rempart ; & l'autre eſt de donner par ſa partie inferieure une origine au muſcle maſſeter, dont l'action avec le crotaphite eſt de faire mâcher les alimens.

I I
La mâchoire inferieure.

La mâchoire inferieure eſt compoſée juſqu'à la ſeptiéme année de deux os, qui par la ſuite ne deviennent qu'un, ſe joignant enſemble dans leur partie anterieure à l'endroit du menton par ſimphyſe ſans moyen, comme font les epiphyſes, qui de cartilages deviennent os par ſucceſſion de temps.

K K
Les deux os de la mâchoire inferieure.

Ces deux os ſont aſſez grands, & autant qu'il le faut pour ſervir de baſe à ſeize dents qui y ſont articulées : leur ſubſtance eſt ſolide & trés-dure afin qu'ils ſoient aſſez forts pour mordre & pour mâcher : ils font enſemble une plus belle figure dans l'homme que dans tout autre animal ; car elle eſt demi-circulaire & reſſemblante à un arc : ils ſont unis & polis par dehors, & un peu raboteux par dedans & à leur partie inferieure, afin de faciliter l'origine & l'inſertion des muſcles. Ce qui eſt arrondi en devant ſe nomme la baſe, & les bords inferieurs en ſont apellez levres, dont il y en a une interne & une externe ; ils ſont attachez par en haut aux os petreux avec leſquels ils ſont articulez par artrodie, & bornez par en bas par le menton, qui fait toute leur partie inferieure & anterieure.

Pour bien connoître ces os il en faut remarquer

dans le détail toutes les parties, qui sont de deux sortes, ou éminentes & relevées, ou caves & enfoncées.

Les parties éminentes sont superieures ou inferieures; les superieures sont quatre, sçavoir deux apophyses ou têtes situées sur un petit col, appellées condiloïdes, qui en font l'articulation avec les os des tempes : & deux autres apophyses ou pointes nommées coronoïdes, qui servent à attacher les muscles crotaphites; celles-cy sont anterieures à l'égard des precedentes, qui sont couvertes d'un cartilage. Les inferieures sont trois, une anterieure, appellée le menton, & deux posterieures qui se nomment les angles, dont l'un est à droite, & l'autre à gauche, où s'attachent exterieurement le muscle masseter, & interieurement le pterigoïdien, qui servent à la mastication & à la voix.

Les éminences de la mâchoire inferieure.

Les parties caves sont trous, fosses, & sinus; les trous sont internes ou externes; les internes sont deux, situez aux angles, c'est-à-dire, vers le commencement des apophyses, ils donnent entrée à un nerf de la cinquiéme paire, & à une artere qui vont à toutes les racines des dents inferieures : Ils permettent aussi la sortie à une veine qui en rapporte le sang, & qui accompagne le nerf & l'artere. Les externes, qui sont aussi deux, sont placez vers la partie anterieure & moyenne de la mâchoire inferieure; c'est par eux que sortent hors de la mâchoire inferieure des rameaux du nerf & des vaisseaux sanguins que je viens de dire avoir passé par les trous internes; ces rameaux vont se distribuer dans les parties externes du menton, aux levres, aux muscles & à la peau qui couvre la mâchoire.

Les cavitez de la mâchoire inferieure.

Les fosses sont au nombre de seize, comme dans la mâchoire superieure, ce sont des cavitez ou alveoles dans lesquelles sont enchassées seize

dents. Il y a des alveoles qui n'ont qu'une fosse simple, d'autres l'ont partagée en deux vers le fond, & d'autres en trois &c. égales ou inégales selon que les dents ont plus ou moins de racines, & que ces racines ou avances ont des figures diverses.

Les sinus de cette mâchoire sont deux; un de chaque côté : ce sont des cavitez internes distribuées le long de la mâchoire, lesquelles admettent des vaisseaux qui contiennent la matiere dont les dents sont formées.

Usages de la mâchoire inferieure.

La mâchoire inferieure a plusieurs usages; le premier, qui est pour l'ornement & la beauté, luy est commun avec les autres parties de la face; puisqu'elles y contribuent toutes; le second est pour la mastication, le troisiéme est pour la formation de la voix.

On ne fait pas ordinairement sur un squelet la demonstration de toutes les dents, tant de la mâchoire superieure que de l'inferieure, parce qu'il y a peu de sujets à qui il n'en manque quelqu'une: D'ailleurs il faut observer qu'elles ne sortent pas hors des mâchoires dans l'homme vivant comme dans le squelet, parce que dans l'un il y a des gencives qui les tiennent fermes au-dedans de leurs alveoles, & que dans tous les squelets l'ébulition les déchausse & les détache toûjours.

I. Les dents.

Définition des dents.

Les dents sont de petits os durs, blancs & polis articulez aux mâchoires par gomphose; elles servent à mâcher, à broyer les alimens, & à la prononciation de certaines syllabes.

Les dents different des autres os en ce qu'elles n'ont point de perioste ; ce qui fait qu'elles n'ont de sentiment qu'à l'endroit de leur racine où le nerf entre : car il faut demeurer d'accord que la partie de la dent qui sort dehors, est tout à fait insensible.

Les dents

Quoique les dents soient des os trés-durs, & qu'elles

qu'elles surpassent même en dureté tous les os du corps, néanmoins elles ne laissent pas de s'user par leur action continuelle, & par le frottement même des unes contre les autres. La preuve en est évidente, en ce que lorsqu'une dent manque, celle qui luy est opposée, ne la rencontrant plus en mâchant, croît, & surpassant la longueur de celles qui sont à côté d'elle, elle entre dans le creux que cette autre a laissé, c'est pourquoi la nature ne pouvant empêcher qu'elles ne s'usassent, quelque precaution qu'elle eut prise, leur a donné des vaisseaux qui leur apporte une matiere qui les nourrit & les repare.

S'usent & se reparent.

Les dents sont faites de la liqueur seminale de l'œuf, comme toutes les autres parties, dés la premiere conformation ; on les trouve dans les cavitez des alveoles, même aux fœtus qui n'ont pas encore neuf mois accomplis ; il est bien vray qu'elles n'y ont pas leur perfection, puisqu'alors on n'y remarque que la premiere partie d'une petite table ou lame osseuse qui en est comme le fondement. Mais on trouve dans chacune de ces alveoles mêmes une mucosité ou espece de gelée contenuë dans un sac glanduleux où elle tient lieu de germe, & se couvre peu à peu d'une matiere tartareuse & fibreuse, qui s'augmentant & se dessechant avec l'âge, pousse le corps de la dent au dehors ; à mesure qu'elle en forme la racine qui s'enfonce dans la mâchoire, ayant pour cet effet une figure piramidale. Le temps n'est pas determiné pour la sortie des dents ; il y a des enfans qui en ont eu dés le ventre de la mere, & d'autres dés les premiers mois, d'autres à sept ou huit mois, qui est le terme ordinaire ; & d'autres enfin qui ne commencent à en avoir qu'à un an ou deux.

Les dents trouvent leur principe dans la liqueur de l'œuf.

Les dents ne sortent pas toutes à la fois, ce

Les dents croiſſent les unes aprés les autres.

ſont les inciſives de la mâchoire ſuperieure qui percent les premieres, parce qu'étant les plus petites de toutes, elles ont plûtôt acquis leur perfection; & qu'ayant leur tablettes tranchantes, elles ont auſſi plutôt coupé la gencive qui couvre toutes les dents au commencement de leur generation. Enſuite ce ſont les inciſives de la mâchoire inferieure qui paroiſſent, puis les canines & enfin les molaires.

Elles cauſent des douleurs en ſortant.

Comme la ſortie des dents cauſent de grandes douleurs aux enfans, & quelquefois même des inflammations, des fluxions & d'autres fâcheux accidens, la nature les pouſſe les unes aprés les autres, ou tout au plus deux à deux; parce que ſi elles ſortoient tout à la fois, les enfans ne pourroient ſupporter les convulſions qui leur arriveroient, ſans en être extrémement malades, ou ſans en mourir, comme on l'a ſouvent vû dans ceux à qui il en perçoit ſeulement trois ou quatre en même temps.

On ſévre les enfans quand ils ont vingt dents.

Lorſque les dents ſont parvenués au nombre de vingt, les autres ne paroiſſent point de pluſieurs années; néanmoins on ne laiſſe pas de dire que l'enfant a toutes ſes dents; ce qui ſe doit entendre de celles qu'il doit avoir à ſon âge, dont le nombre eſt pour l'ordinaire de vingt quand il a vingt-cinq mois: c'eſt dans ce temps-là qu'il faut ſevrer les enfans, & non pas plutôt, parce que la nourriture du lait eſt propre non ſeulement à la formation des dents, mais encore à humecter les gencives; principalement lorſque les dernieres dents ſortent; je dis les dernieres, parce qu'ayant leurs tablettes & leur baſe plus plattes & plus larges, elles percent beaucoup plus difficilement que les premieres.

Utilité du hochet que

Lorſque les dents ſe diſpoſent à ſortir, on attache au cou des enfans un hochet, tant pour les

divertir par le bruit des grelots qui y ſont, que pour les exciter à le porter à la bouche, & à ſe procurer par ce moyen deux avantages, dont l'un eſt de rafraichir leurs gencives qui ſont enflammées par les irritations que cauſent aux fibres nerveuſes les dents qui percent ; à quoi le froid du criſtal qui eſt au bout du hochet remedie ; & l'autre eſt de faciliter la ſortie d'une dent qui eſt preſte à percer ; ce qui ſe fait par l'enfant, qui ſentant de la douleur, & preſſant le criſtal du hochet contre ſes deux gencives, procure par cette preſſion le moyen aux dents de les couper plutôt.

l'on donne aux enfans.

Les vingt premieres dents étant ſorties, l'enfant demeure en cet état juſqu'à la ſeptiéme année, alors il luy en perce quatre autres à côté & derriere les premieres : A quatorze ans il luy en vient encore quatre : & enfin vers la vingtiéme année il en pouſſe encore quatre autres, qu'on appelle dents de ſageſſe, parce qu'elles viennent dans un âge où l'on doit être ſage ; ce qui fait en tout le nombre de trente-deux dents : il y a néanmoins quelques perſonnes même fort avancées en âge à qui ces dernieres dents, qui ſont plus enfoncées dans la bouche que les autres, reſtent toute la vie cachées ſous les gencives.

Les quatre dernieres ſont appellées dents de ſageſſe.

On appelle dents de laict les vingt premieres : elles tombent ordinairement vers la ſixiéme ou ſeptiéme année, parce qu'elles ſont doubles dés la premiere conformation, & de celles qui ſont au fond des alveoles pouſſent dehors les premieres vers ce temps-là : cela eſt facile à remarquer, puiſqu'il eſt certain que quand une dent eſt tombée à un enfant, on en trouve une autre deſſous qui l'a pouſſée au dehors. Il faut ôter aux enfans ces dents de laict auſſi-tôt qu'elles commencent à branler, afin que celles qui viennent par deſſous, & qui doivent demeurer pendant la vie ſoient

Les nouvelles dents ont leur germe dans les alveoles

droites & bien placées. On remarque encore que ces premieres dents, quand elles tombent, ne sont pas parfaites, & qu'il leur manque une partie de la racine, parce que les dents inferieures en occupent la place, & qu'en croissant elles obligent les premieres de tomber, & si on a vû venir quelques dents nouvelles à des personnes dans un âge avancé, comme à cinquante ou soixante ans, ou qu'il en soit revenu quelqu'une dans ces âges à la place d'une qu'on auroit arrachée, je dis que ces dents avoient leur principe dés la premiere conformation; car comme l'on n'arrache point de dent parfaite qu'on ne rompe les vaisseaux qui sont à la racine, je suis persuadé qu'il n'y en peut jamais revenir qu'il n'y ait un second germe au dessous, puisqu'il faut aux dents, comme à toutes choses, un premier principe qui dépend de la disposition de la matiére seminale, qui venant à manquer ne se régénere jamais.

Un double rang de dent est incommode.

Toutes les dents sont arrangées aux deux mâchoires, les unes à côté des autres: quoiqu'il arrive assez souvent d'en avoir un double rang, ce qui doit être regardé comme un vice de conformation, parce que cela est difforme & incommode, principalement lorsqu'il s'en produit en dehors, comme on le remarque plus frequemment à la mâchoire superieure: car quand il n'en vient qu'en dedans; ainsi que nous le voyons plus communement à la mâchoire inferieure, on en est moins incommodé.

Quelques enfans naissent avec des dents.

Quelques-uns s'imaginent que le trop grand nombre de dents, ou que leur sortie prématurée, comme lorsqu'on en aporte au monde en naissant, sont des signes de bonheur & de predestination: mais c'est une erreur, puisque le plus ou le moins de dents & leur prompte issuë dépendent de l'abonnance & de la preparation de la matiere qui se

trouve dans les alveoles aux premiers temps de la formation du fœtus. Je crois seulement qu'on est heureux d'en avoir trente-deux & de les avoir bonnes, parce que c'est une occasion de se bien porter, en ce que la mastication se fait mieux dans les personnes qui les ont toutes, que lorsqu'ils en manquent; car si on ne peut pas bien mâcher les viandes, & qu'on les avale par morceaux, l'estomac ayant de la peine à les digerer, la distribution de l'aliment de se fait pas avec autant de regularité que lorsqu'il a été exactement broyé dans la bouche par le moyen de toutes les dents.

Quand j'ay dit que tous les os avoient des cavitez, je n'ay pas prétendu en excepter les dents, puisqu'elles en ont une à leur partie moyenne où aboutit le nerf; c'est dans cet endroit que se porte quelquefois une serosité acre qui ronge & qui gâte la dent d'une maniere si sensible, qu'on est obligé alors de la faire arracher, parce que cette serosité ayant commencé à creuser la dent, elle continuë jusqu'à ce qu'elle l'ait fait tomber par morceaux. Il y en a qui ont crû qu'il se formoit de petits vers dans les dents, mais ils se sont trompez, sur la ressemblance qu'ont tous les trous de ces dents avec ceux que font de petits vers, lorsqu'ils rongent quelque chose.

Il n'y a point de vers dans les dents.

Il est rare qu'on puisse conserver ses dents pendant toute la vie; car outre qu'il s'en gâte souvent, ce qui oblige de les faire arracher; elles tombent encore en vieillissant, parce qu'elles se desséchent, & que les gencives se détachent de leurs racines. Il y a des vieillards dont les gencives s'endurcissent tellement qu'elles suppléent au deffaut des dents & qu'elles servent à mâcher les alimens; ce qui ne s'execute pourtant jamais si bien qu'avec les dents.

Les dents tombent de vieillesse.

Les dents ont trois usages, dont le premier &

Usages des dents.

le principal est pour la mastication : le second, pour l'articulation de la voix ; je ne prétends pas qu'elles soient absolumenr necessaire pour parler, mais seulement pour parler distinctement & avec grace ; d'où vient que les édentez ont de la peine à articuler de certaines lettres, & à prononcer de certaines paroles : le troisiéme enfin est pour l'ornement ; car c'est une grande difformité, lors qu'elles sont noires & gâtées, ou qu'il en manque quelqu'une, & principalement de celles de devant ; C'est au contraire un agréement à toutes sortes de personnes de les avoir bien taillées, bien arrangées & fort blanches.

Nombre des dents.

Quoique je vous aye déja fait remarquer que le nombre des dents est ordinairement de trente-deux, sçavoir seize à chaque mâchoire ; cependant il y en a quelquefois davantage, & quelquefois moins, ce qui varie selon la diverse largeur des dents, car elles multiplient davantage, quand elles sont plus étroites que de coutume, & elles sont en moindre nombre quand elles ont chacune plus de largeur. On a vû des gens qui n'en avoient que deux, sçavoir un os continu à chaque mâchoire qui leur tenoit lieu de dents.

On divise ces trente-deux dents en incisives, en canines, & en molaires.

MM Deux dents incisives.

Les incisives sont ainsi appellées, parce qu'elles tranchent & coupent les viandes comme un couteau : d'autres les nomment rieuses, à cause qu'elles paroissent quand on rit. Elles sont huit, quatre à chaque mâchoire situées à la partie anterieure & au milieu des autres ; leur superficie exterieure est faite en forme de voûte, & l'interieure est cave: Elles sont plus aiguës, plus tranchantes, moins épaisses, & plus courtes que les autres ; elles sont plantées dans les alveoles par des racines simples qui se terminent en pointe ; c'est pourquoi elles

tombent aiſément, ſur tout celles d'enhaut.

Les canines ſont ainſi appellées, parce qu'elles ſervent à rompre & à briſer les corps durs; ce qui fait qu'on porte ordinairement ſous ces dents les os qu'on veut caſſer. Elles ſont quatre, ſçavoir deux à chaque mâchoire: leur ſituation eſt auprés des inciſives, une de chaque côté: elles ſont épaiſſes, un peu pointuës, fortes & ſolides: Elles ſont emboëtées dans leurs alveoles par de ſimples racines, comme les inciſives, mais plus profondement & plus fortement, car elles ſurpaſſent toutes les autres en longueur. Les dents canines d'enhaut ſont nommées œilleres, à cauſe qu'une portion du nerf qui fait mouvoir les yeux, ſe porte vers ces dents, dont les racines s'étendent auſſi vers ces ces organes, d'où vient que pluſieurs croyent qu'il eſt dangereux de les arracher.

N N Deux dents canines.

Les dents molaires ſont ainſi appellées, parce qu'elles ſervent, comme des meules de moulin, à écraſer & à broyer toutes ſortes d'alimens. Il y en a vingt, ſçavoir dix à chaque mâchoire, qui ſont cinq de chaque côté: Elles ſont dures, grandes & larges; celle qui eſt proche de la dent canine eſt plus petite que les autres, leſquelles deviennent plus grandes, à meſure qu'elles s'enfoncent dans la bouche; leur baſe ou extremité exterieure eſt large & raboteuſe. Ces dents ont pluſieurs racines qui ſervent à les mieux enchaſſer dans leurs alveoles. On remarque que celles d'enbas n'en ont que deux ou trois, & que celles d'en haut en ont trois ou quatre; ce qui n'eſt pas ſans raiſon; car celles-cy étant ſuſpenduës, elles ont beſoin pour ſe tenir fermes, d'en avoir une plus grande quantité que celles d'en bas.

O O Deux dents molaires.

La force que la mâchoire inferieure, miſe en action par les muſcles qui la tirent en enhaut, exerce par l'entremiſe des dents, eſt d'autant plus

grande que les dents sont plus proches de l'endroit où cette mâchoire s'articule, c'est à dire de ses points d'appuy, parce qu'un levier tel que celuy qui est representé par la mâchoire d'enbas, donne à ses puissances (qui sont les muscles releveurs) un avantage, pardessus les resistances que font les matiéres solides qu'on veut écraser entre ses dents, considerable à proportion que ces puissances sont appliquées à ce levier plus loin de ces appuis, & que ces resistances sont plus prés des mêmes points fixes : c'est pourquoi quand nous voulons casser des noyaux ou de semblables corps trés durs, nous avons coûtume de les porter sous les dernieres dents molaires, par le sentiment que nous y avons d'une plus grande force qu'ailleurs.

Les arteres qui vont aux dents viennent des rameaux exterieurs des carotides, leurs veines des jugulaires externes, & leurs nerfs de la cinquiéme paire. Ces productions d'arteres, de veines & de nerfs se glissant ensemble le long de la mâchoire, fournissent à chaque dent un cordon composé des trois, lequel s'attache à la racine pour y porter la nourriture du corps de la dent, en rapporter le superflu & rendre sensible toutes les alterations qui y surviennent : comme l'engourdissement & la douleur aiguë qu'on ressent dans leurs nerfs, & que le vulgaire attribuë aux dents ; lesquelles sensations néanmoins ont pour cause le picotement ou les divulsions qui se font à une membrane trés-delicate qui tapisse les alveoles, & embrasse jusqu'au bord des gencives la partie enfoncée de toutes les dents.

Nous ferons presentement la Démonstration de l'os hioïde pour accomplir le nombre des soixante os de la tête, dans lequel il est compris ; il est ainsi apellé à cause de la lettre Grecque υ upsilon à laquelle il est un peu semblable, ce qui fait

P
L'os hioïde

qu'on le nomme aussi ypsiloïde : c'est cet os qu'on trouve en mangeant une langue de bœuf. Il est situé à la base de la langue sur le larinx. Il a dix muscles qui le tiennent suspendu & en situation, comme dix cordes tiennent le mast d'un navire élevé ; il ne touche à aucun autre os, mais il s'attache en haut par les os qu'on appelle ses cornes superieures, aux deux apophyses stiloïdes des os des tempes au moyen de petits ligamens, & par le bas, qui fait ce qu'on appelle ses cornes inferieures, il est joint aux deux âîles du cartilage tiroïde du larinx par des ligamens forts, & de la même nature que ceux qui le tiennent attaché en haut, en sorte que sa veritable articulation n'est pas une sysarcose, comme le pretendoient les Anciens, mais une veritable synévrose, puisqu'il est uni par des ligamens, & que lesdits muscles qui y sont attachés, ne servent qu'à le remuer avec la langue, en le tirant en haut, en bas & lateralement.

Il est composé de cinq os, dont le plus grand en fait la base, qui est la partie anterieure & moyenne de cet os. Cette base est voûtée en dehors, & cave en dedans; deux autres plus petits os sont attachez à celui-cy, un de chaque côté, & deux trés-petits sont joints aux extremitez de ces derniers : ces quatre petits os font ensemble les parties laterales de l'os hioïde, qu'on appelle ses cornes. Ces cinq os ensemble tiennent entre eux par des ligamens qui s'ossifient quelquefois. Q Q Les cornes de l'os hioïde.

Le principal usage de cet os n'est pas seulement de servir d'appuy à la langue, comme plusieurs l'ont écrit, mais en affermissant un peu la base de la langue d'en modifier le mouvement par l'action des muscles propres de cet os qui seront décrits en leur lieu, & de faciliter l'entrée de l'air dans la trachée artere, & celle du boire & du manger dans l'œsophage, en tenant le pharinx dans cette Usages de l'os hioïde.

juste largeur qu'il doit avoir pour laisser passer librement les alimens. La base de cet os est appliquée par devant au haut du larinx, & ses cornes regardent la partie posterieure du corps.

Repetition de toutes les cavitez de la tête.

Comme toutes les cavitez de la tête sont en grand nombre, & qu'elles sont fort difficiles à retenir, je croy qu'il n'est pas inutile d'en faire icy une repetition avant que de finir, & de dire encore une fois qu'elles sont de trois sortes, sçavoir trous, fosses, & sinus.

Dix trous externes de chaque côté à la tête.

Pour bien comprendre les trous de la tête, il faut les diviser en internes, qui sont au nombre de dix de chaque côté, sans compter les petits trous de l'os cribleux, par où passent les filets nerveux des productions mamillaires, lesquelles se distribuent aux parties superieures du dedans du nez, & le grand trou de l'occipital par où sort la dixiéme paire de nerfs & entrent les artéres vertebrales. Le premier est l'optique; Le second est la grande fente orbitaire, qu'on appelle aussi la fendasse; Le troisiéme est le grand trou rond; Le quatriéme est le grand canal ou sinus osseux; Le cinquiéme est la fente ovale; Le sixiéme est le petit trou rond; Le septiéme est l'auditif interne; Le huitiéme est le trou appellé grand jugulaire; Le neuviéme est le trou de la neuviéme paire qu'on appelle lateral; Enfin le dixiéme est le cervical. Ces trous se rencontrent en parcourant la base du crane de devant en derriere.

Onze trous externes de chaque côté à la tête.

Il y a onze trous externes de chaque côté. Le premier est le surcilier; le second est le canal nasal, autrement le lacrimal qui est presque tout creusé dans la partie superieure de l'os maxillaire, à l'endroit où il se joint avec l'os unguis: Le troisiéme est l'orbitaire interne, c'est un trou qui se trouve placé dans l'orbite. Le quatriéme est l'orbitaire externe, c'est la sortie d'un canal gravé dans la partie

du maxillaire qui fait le bas de l'orbite ; ce trou ſe remarque exterieurement au bord de l'orbite à l'os maxillaire : Le cinquiéme eſt l'incißf qui s'ouvre par deux ouvertures differentes dans le nez ; il eſt commun aux deux maxillaires & ſitué au-deſſous des deux premieres dents incißves. C'eſt par ce trou que les larmes qui ſe ſont vuidées par le ſac naſal dans le nez ſe rendent enſuite dans la bouche ; d'où vient que quand on pleure on crache beaucoup, à cauſe de l'abondance des larmes qui tombent dans la bouche, & qui irritent par leur acrimonie les ſources de la ſalive : Le ſixiéme eſt le trou de l'os du palais qu'on appelle guſtatif, par où paſſe un cordon de nerf de la cinquiéme paire : Le ſeptiéme eſt l'auditif externe, ou le conduit de l'ouïe : Le huitiéme eſt l'oblique qui s'ouvre dans le canal oſſeux : Le neuviéme eſt le petit trou qui eſt entre l'apophyſe maſtoïde & la ſtiloïde : Le dixiéme eſt le canal de communication ou l'aqueduc, ainſi appellé, parce qu'il a quelquefois ſervi d'égout aux ſeroſitez purulentes des abſcés du fond de la gorge, & qui ſe ſont vuidées par le trou de l'oreille : Enfin l'onziéme qui eſt le dernier eſt un petit trou au pariétal tout proche la ſuture ſagittale.

Les foſſes ſont plus faciles à voir que les trous, elles ſont internes & externes. Les internes ſont ſix qu'on apperçoit auſſi-tôt qu'on ouvre un crane ; elles ſont ſituées à ſa baſe ; il y en a deux plus petites que les autres, qui ſont dans la partie anterieure du crane, c'eſt à dire dans l'os coronal ; deux moyennes qui ſont dans les os petreux, & deux plus grandes, placées dans l'os occipital, auſquelles nous ajoûterons les deux ſuperieures, creuſées dans le même os. Six foſſes internes.

Les foſſes externes ſont quatorze ; ſçavoir ſept de chaque côté, dont la premiere reçoit le condile Quatorze foſſes externes.

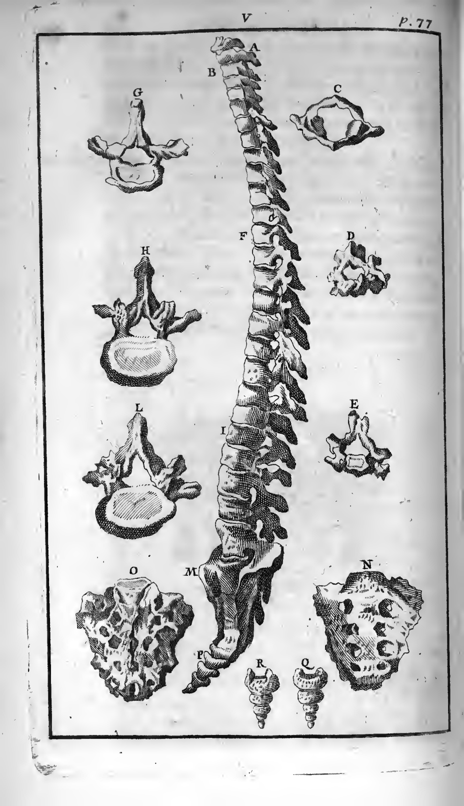
de la machoire inferieure pour l'articuler avec les os petreux; la feconde eft dans les apophyfes pterigoïdes ; la troifiéme eft vers le trou dechiré; la quatriéme fur le palais ; la cinquiéme fait la voûte du palais ; la fixiéme eft fous le zigoma ; & la feptiéme eft la cavité qui forme l'orbite.

Huit finus. Les finus font huit, deux dans la mâchoire fuperieure, deux dans la partie inferieure de l'os coronal ; deux aux os petreux dans les apophyfes maftoïdes, & deux dans la felle de l'os fphenoïde.

Voila, Meffieurs, toutes les cavitez du crane & de la face, dans le nombre defquelles je n'ay pas compris celles de la mâchoire inferieure, parce qu'elles fe feparent du refte de la tefte. Dans les deux Démonftrations fuivantes je parleray des os du tronc qui fait la feconde partie du fquelet.






A
B
C
G
D
F
H
E
I
L
O
M
N
P
R
Q

# DES OS DE L'EPINE.

## *Cinquiéme Démonstration.*

VOus avez vû, Messieurs, tous les os qui composent la tête ; maintenant l'ordre Anatomique veut que nous fassions voir ceux qui forment le tronc. Il se divise en trois, qui sont les os de l'épine, les os de la poitrine, & ceux des hanches. Je commencerai aujourd'huy par ceux de l'épine, me reservant à faire voir les os de la poitrine & ceux des hanches dans la Démonstration suivante.

Les os du Tronc se divisent en trois.

La structure admirable de l'épine ne fait pas moins éclater la sagesse de Dieu, que la composition du crane ; car comme il la fait tout osseux pour contenir & défendre le cerveau, il falloit aussi qu'il fit l'épine toute osseuse, afin que sa moëlle, qui est une continuité du cerveau, pût être conservée dans le long chemin qu'elle avoit à faire, & être mise hors de toute compression dans tous les mouvemens qu'elle devoit avoir par les differentes flexions de tout le tronc. Elle est percée à droite & à gauche, comme le crane, de plusieurs trous qui laissent passer des nerfs qui vont porter le suc animal dans presque toutes les parties du corps : En effet, il seroit inutile au cer-

veau de ſeparer une ſi grande quantité de ce ſuc dont il eſt la principale ſource, s'il n'y avoit un aqueduc comme l'épine, pour le conduire dans toutes les parties par le moyen des nerfs.

A L'épine. Afin de connoître exactement la compoſition de l'épine, il la faut conſiderer en general & en particulier. Il y a ſept choſes à examiner en general, ſçavoir ſon nom, ſa définition, ſa diviſion, ſa figure, ſes connexions, ſes uſages & ſes differentes piéces.

Le nom de l'épine. On appelle épine cette longue colonne formée de tous les os qui ſont depuis la premiere vertebre du cou, juſqu'à l'extremité du coccix ou croupion; elle eſt ainſi nommée, ou parce que ſa partie poſterieure eſt aiguë, ou bien parce que ſi vous ſeparez entierement les vertebres d'avec les autres os qu'elles touchent, elles auront toutes enſemble la figure d'un bâton d'épine tout heriſſé d'un côté de diverſes pointes.

Définition de l'épine. Elle eſt définie un aſſemblage de pluſieurs os articulez enſemble, pour ſervir de domicile & de rempart à la moëlle, comme le crane fait au cerveau. Si elle n'eût été faite que d'un ſeul os, elle auroit été toûjours droite comme une quille, ſans ſe pouvoir fléchir, & ſi elle ne l'eût été que de deux, de trois, ou de quatre, il y auroit eu dans les flexions qu'elle auroit faites, des angles aigus aux endroits des articulations, qui auroient preſſé la moëlle, & qui auroient empêché le cours de la liqueur ſpiritueuſe dans les nerfs; mais étant compoſée de pluſieurs os joints & articulez enſemble par de forts ligamens, elle ſe meut facilement de toutes parts, ſans incommoder la moëlle qu'elle contient, ni les parties de la poitrine & du bas ventre qu'elle touche.

Diviſion de l'épine. On diviſe l'épine en cinq parties, qui ſont le cou, le dos, les lombes, l'os ſacrum & le coccix,

La figure de l'épine en general.

La figure de l'épine est une des principales circonstances qu'il y faut observer ; elle commence par une base large qui finit en pointe vers le haut en se retrecissant : Par sa partie anterieure elle est arrondie & comme cilindrique, mais par sa posterieure elle est toute inégale comme nous avons dit. Elle se jette tantôt en dedans, & tantôt en dehors, tant pour se mieux soûtenir, que pour s'éloigner ou s'approcher des parties qui sont dans la poitrine, & dans le bas ventre ; & par ses divers recourbemens elle represente en quelque maniere deux S jointes bout à bout l'une de l'autre.

Figure particuliere du cou.

Sa partie superieure qui fait le cou se courbe & entre en dedans ; il y en a qui prétendent que ce n'est que pour appuyer la trachée-artere & l'œsophage, ce que je ne crois pas, puisque la proximité de plusieurs os aussi durs que le sont les vertebres du cou incommoderoit l'œsophage, & nuiroit à la déglutition, plûtôt que de la faciliter. Il y a bien plus d'apparence de croire que cette courbure sert à mieux porter la tête, qui est placée au bout comme sur un pivot ; car si l'épine eût monté toute droite, elle se seroit jointe à la partie posterieure de la tête, qui n'étant pas bien soûtenuë, seroit souvent tombée en devant par son propre poids.

Figure du dos & des lombes.

Les vertebres du dos au contraire se jettent en dehors pour augmenter la capacité de la poitrine, parce que le cœur & les poûmons qui y sont contenus, étant dans un mouvement continuel, ne doivent pas être pressez.

Celles des lombes se portent un peu en dedans, non pas pour servir d'appuy à la grosse artere, & à la veine cave, comme quelques-uns l'ont prétendu, mais pour mieux contre-balancer la pesanteur du corps, en servant comme d'arboutans

aux parties qu'elles soûtiennent ; car si elles se fussent jettées en dehors, comme celles du dos, le corps qui n'est soutenu que par elles, auroit eu beaucoup de peine à se tenir droit ; & il auroit fallu employer continuellement l'effort des plus puissans muscles pour s'empêcher de tomber en devant.

L'os sacrum sort en dehors, pour former la cavité, qu'on appelle le bassin, plus ample, afin que le rectum, la vessie & les parties de la generation y fussent à leur aise ; & principalement celles des femmes, qui en ont besoin dans le temps de la grossesse.

Le coccix rentre en dedans, afin qu'il ne soit pas offensé, lorsque nous nous asseyons, ou que nous montons à cheval.

Connexions generales de l'épine.

Pour bien examiner les connexions de l'épine, il faut remarquer celles qui lui sont communes, & celles qui luy sont particulieres ; les communes sont celles qu'elle a avec les parties qui y sont attachées ; la premiere est avec la tête, à laquelle elle est jointe par artrodie, l'os occipital ayant deux éminences qui entrent dans deux cavitez glenoïdes de la premiere vertebre du cou ; la seconde est avec les côtes qui sont articulées avec les douze vertebres du dos par une double artrodie, l'une au corps de la vertebre, & l'autre à son apophyse transverse ; la troisiéme, avec l'omoplate par sysarcose, y ayant des muscles qui naissent des apophyses épineuses des vertebres du cou, & de celles du dos, qui vont s'inserer à la base de l'omoplate ; la quatriéme, est avec les os des hanches, qui sont attachez fortement à l'os sacrum.

Connexions particulieres de l'épine.

Les connexions particulieres de l'épine sont celles que les vertebres ont ensemble ; elles sont de deux ou de trois sortes ; l'une est une symphise, appellée syncondrose, parce qu'elle se faid par

par le moyen d'un cartilage qui les unit par leurs corps ; l'autre se fait par leurs apophyses obliques superieures & inferieures, & c'est une espece de ginglime, parce qu'en même temps qu'une vertebre est reçûë par celle qui luy est inferieure, elle reçoit celle qui luy est superieure.

Les ligamens qui sont aux articulations des vertebres sont trés-forts, pour empêcher qu'elles ne luxent ou se déplacent dans les mouvemens violens qu'elles font. Ils sont de deux sortes ; les uns sont épais & fibreux faits en forme de croissant, qui lient par haut & par bas les corps des vertebres articulez ensemble par artrodie ; & les autres qui sont membraneux, servent à les lier, à affermir davantage l'articulation de leurs apophyses superieures & inferieures. Ils naissent des apophyses transverses & des aiguës. Ligamens des vertebres.

L'épine a des usages communs & particuliers. Les premiers sont de servir de fondement au corps, comme sont tous les autres os, & de donner lieu à l'attache de plusieurs muscles : les seconds sont de contenir la moëlle, de la défendre contre toutes sortes d'injures tant internes qu'externes, & de servir d'appuy à la tête, à la poitrine, aux côtes, aux jambes, & aux bras ; de maniere qu'on peut dire qu'elle est comme la quille d'un Navire où les courbes, la poupe, la prouë, & tout l'assemblage du vaisseau est attaché. Usages de l'épine.

Les parties qui composent l'épine sont appellées *spondiloïdes*, & ordinairement vertebres, d'un mot qui signifie tourner, parce que le corps se tourne diversément par leur moyen. Les parties de l'épine.

Avant que d'examiner les vertebres en particulier, il faut observer cinq choses qu'elles ont de commun & qui se rencontrent dans la structure de toutes les vertebres ; la premiere est, que chacune a son corps dans sa partie interne ou plutôt ante- Ce que les vertebres ont de commun.

rieure ; c'eſt l'endroit le plus large par lequel elles s'appuyent les unes ſur les autres : la ſeconde, eſt qu'on remarque au milieu de la partie exterieure ou poſterieure de chacune, un grand trou par où paſſe la moëlle de l'épine, en ſorte que l'union de tous ces trous, quand les vertebres ſont poſées les unes ſur les autres, forme le canal oſſeux qui contient cette moëlle dans toute ſon étenduë : la troiſiéme, eſt qu'elles ont toutes, trois ſortes d'apophyſes ; ſçavoir quatre obliques, deux tranſverſes, & une poſterieure qui eſt l'épineuſe des quatre obliques, il y en a deux ſuperieures & deux inferieures qui ſont plus courtes que les trois autres qui reçoivent les extremitez de divers muſcles:la quatriéme, eſt qu'elles ont toutes chacune cinq épiphyſes, ſçavoir deux à leur corps, deux aux extremitez de leurs apophyſes tranſverſes, & une au bout de l'apophyſe épineuſe : la cinquiéme & la derniere choſe, eſt qu'elles ſont toutes percées par leurs parties laterales pour donner paſſage aux nerfs qui ſortent de la moëlle épiniere. Il faut remarquer qu'elles ne ſont pas percées dans leur partie moyenne, ce qui les affoibliroit trop ; mais que deux vertebres contribuënt à faire le trou, de ſorte qu'il ne paroît à chacune qu'une échancrure, la plus grande partie du trou ſe prenant dans le cartilage, qui en attache deux enſemble. On obſerve auſſi que toutes les vertebres ſont percées principalement à leur corps ou baſe de quantité de petits trous par où paſſent les vaiſſeaux propres de ces os.

Examen particulier de l'épine.

Pour entrer preſentement dans le particulier des vertebres, il faut reprendre la diviſion que nous avons faite de l'épine en cinq parties qui ſont, le col, le dos, les lombes, l'os ſacrum, & le coccix.

B
Le col.

Le col eſt compoſé de ſept vertebres, qui ſont

plus solides & plus dures que celles du dos, parce qu'elles ont à supporter la tête, qui est d'un grand poids; ces vertebres sont aussi plus petites, parce que si elle eussent été aussi grosses que celles du dos, & des lombes, le col auroit eu trop de grosseur, ce qui l'auroit empêché de se mouvoir aussi librement qu'il fait.

Cinq choses que les vertebres du col ont de commun entre elles.

Deux ou trois de ces vertebres ont quelque chose de particulier, que je vous demontreray aprés que je vous auray fait remarquer ce qu'elles ont de commun entr'elles; je me retranche à cinq choses qui sont à observer: la premiere, est qu'outre les sept apophyses que nous avons dit se rencontrer à toutes les vertebres, celles-cy en ont deux de plus, qui font le nombre de neuf, lesquelles sont placées à la partie superieure de leur corps, l'une à droite, & l'autre à gauche; par ces apophyses une vertebre inferieure embrasse le corps de la vertebre superieure, qui est assez petit, & elle empêche qu'il ne s'échape d'un côté ou de l'autre, le tenant ferme & assuré dans les mouvemens du col. La seconde est que le corps de ces vertebres est plus applati en devant que celui des autres, afin qu'elles n'incommodent point la trachée-artére, ni l'œsophage. La troisiéme est que leurs apophyses transverses sont percées pour donner passage aux arteres cervicales, qui sont conduites par ce chemin jusques dans le cerveau. La quatriéme, est que leurs apophyses, tant transverses qu'épineuses, sont fourchuës pour faciliter les attaches des muscles. Et enfin la cinquiéme, est que leurs apophyses épineuses sont un peu couchées en embas pour la facilité du mouvement.

G Atlas.

La premiere de toutes ces vertebres est nommée Atlas, parce qu'elle soûtient immediatement la tête, qui étant d'une figure ronde, ressemble à celle du monde, qu'on a feint être porté par Atlas,

Cette vertebre n'a point d'apophyse épineuse, parce pue la tête ne se meut point sur elle, mais sur la seconde; & que cette premiere vertebre étant obligée de se tourner tout autant de fois que la tête se meut circulairement, si elle eût eu une apophyse épineuse, elle auroit incommodé les muscles posterieurs de la tête dans ses mouvemens circulaires; & principalement les deux petits droits qui naissent de la seconde vertebre, & qui s'inserent à l'occiput. Elle est plus petite, mais d'une substance plus dure que les autres vertebres. Elle en differe encore, en ce que les autres vertebres reçoivent d'une part, & sont reçûës de l'autre; au contraire celle-ci reçoit par ses deux extremitez, car deux éminences de l'occiput entrent dans les deux cavitez superieures de la premiere vertebre, qui par ce moyen fait articulation avec la tête, & en même temps deux autres éminences de la seconde vertebre s'articulent avec les deux cavitez inferieures de la premiere.

Remarque sur l'articulation de la tête.

On remarque que l'articulation de la tête se fait sur la partie anterieure de cette vertebre, & non pas sur la posterieure, afin qu'elle soit mieux supportée par le corps des vertebres, & qu'elle soit ainsi plus dans son équilibre. Il faut encore observer que l'ouverture qui est dans le milieu de cette vertebre est plus grande que celle de toutes les autres; car outre le passage qu'elle donne à la moëlle de l'épine, comme toutes les autres, elle reçoit de plus la dent de la seconde, qui passant par cette ouverture, va s'attacher à l'os occipital.

D

La tournoyante.

La seconde des vertebres est appellée tournoyante, parce que c'est sur elle que la tête & la premiere vertebre se joignant ensemble tournent l'une avec l'autre comme sur un pivot, & que du milieu de son corps, il s'éleve une apophyse qui represente en quelque maniere une dent; ce qui a

fait donner le nom d'odontoïde à cette apophyse, dont la superficie est un peu raboteuse & inégale, afin que le ligament qui en sort & qui la lie avec l'occiput s'y attache mieux. Elle est aussi environnée d'un ligament solide & rond, qui est fait d'une maniere industrieuse, pour empêcher que la moëlle de l'épine ne soit comprimée par cette apophyse. Cette vertebre & la premiere sont jointes à l'occiput; elles le sont aussi entr'elles par des ligamens particuliers, qui les attachent fortement à la tête. H

La troisiéme est nommée axe ou aissieu, parce que c'est elle qui commence à former un corps sur lequel les deux premieres vertebres & la tête, sont portées comme sur un aissieu: les quatre suivantes n'ont point de nom particulier; on remarque seulement que la derniere n'a point son apophyse épineuse fourchuë comme les autres; & qu'elle commence à prendre la figure de celles du dos. E Aissieu. I

Il y a douze vertebres qui forment le dos; elles sont plus grosses que celles du cou, & plus petites que celles des lombes. Il faut remarquer qu'elles ne sont pas toutes égales, & qu'elles deviennent plus grosses & plus fortes, à mesure qu'elles descendent en bas; par la raison que ce qui porte, doit être plus fort que ce qui est porté, & que formant toutes une figure piramidale, elles ont une base plus large & par consequent plus sûre pour leur apuy: une semblable augmentation se remarque non-seulement aux vertebres qui suivent, mais encore aux vertebres du cou. F Le dos.

Les vertebres du dos ont leurs apophyses épineuses, simples & pointuës, qui se couchent en embas les unes sur les autres; leurs apophyses transverses sont d'une grosseur considerable pour l'articulation des côtes qui y sont attachées; car chaque vertebre du dos s'articule avec deux côtes, tant par son corps, que par ses apophyses transverses.

G Une des premieres vertebres du dos.

La premiere de ces vertebres est appellée éminente, parce qu'elle l'est plus que les autres, sur tout à raison de ses apophyses transverses ; la seconde s'appelle axillaire, à cause qu'elle est la plus proche de l'aisselle ; les huit qui suivent se nomment costales ou *plévrites*, parce qu'elles articulent les côtes qui sont tapissées interieurement de la plévre. L'onziéme vertebre du dos est appellée la droite, à cause que son apophyse épineuse n'est pas couchée comme celle des autres. La douziéme se nomme ceignante, parce qu'elle est placée à l'endroit où l'on porte ordinairement les ceintures.

H Une des dernieres du dos.

I Les lombes

Les lombes sont composez de cinq vertebres, qui sont plus épaisses & plus grandes que celles du dos, ausquelles elles tiennent aussi lieu de base ; les articulations n'y sont pas si serrées qu'aux vertebres dorsales, afin que les mouvemens que les lombes sont obligez de faire soient plus libres, & qu'on puisse se courber plus aisément, elles ont leurs apophyses transverses plus longues & plus déliées que celles du dos, ce qui leur sert en quelque maniere de côtes ; exceptez en neanmoins la premiere & la cinquiéme qui les ont plus courtes, ce qui fait qu'elles ne nuisent point aux mouvemens & aux fléxions que les lombes font vers les côtez. Elles ont neuf apophyses, car les ascendantes qui servent à les articuler ensemble sont doubles ; enfin elles ont leurs épines plus épaisses & plus larges, ce qui sert à y mieux attacher les muscles & les ligamens du dos.

L Une de celles des lombes.

La premiere de ces vertebres est nommée *nephrite*, ou renale, à cause que les reins sont couchez à côté d'elle dans le bas ventre, & que c'est en cet endroit que commence à se faire sentir la douleur nephretique ; les trois qui suivent n'ont point de nom particulier ; & la cinquiéme est con-

siderée comme l'appuy & le soûtien de toute l'épine, c'est pourquoi on l'a nommée *asphalite*.

L'os sacrum est un gros os large & immobile qui sert comme de pied d'estal à l'épine. Je ne sçay pourquoi on l'appelle ainsi ; les uns disent que c'est parce que les Anciens l'offroient en sacrifice aux Dieux ; les autres à cause qu'il est grand ; & d'autres parce qu'il enferme les parties honteuses qu'on doit cacher comme des choses sacrées. Sa figure est triangulaire ; il est cave par dedans, ce qui aide à former cette cavité qui est au bas de l'hypogastre, qu'on nomme le bassin ; il est poli & égal par sa partie anterieure, ce qui empêche que les organes qu'il contient ne soient blessez ; il est convexe & inégal par sa partie posterieure, ce qui donne aux muscles la commodité de s'y attacher avec fermeté.

M L'os sacrum.

Figure de l'os sacrum

Cet os a trois differentes articulations ; sa premiere, qui est avec la derniere des vertebres des lombes, est semblable à celle de toutes les vertebres precedentes ; sa seconde est avec le coccix, elle se fait par synchondrose ; & sa troisiéme avec les os des hanches qui se fait par engrainure ; c'est pourquoy il faut remarquer à la partie superieure de cet os deux apophyses ascendantes, dont chacune a une cavité glenoïde qui reçoit les descendantes de la derniere vertebre des lombes, ce qui fait la premiere articulation ; à sa partie inferieure, deux petites apophyses descendantes qui se joignent au coccix, qui font la seconde ; & à ses parties laterales, plusieurs sinuositez entre-mêlées d'éminences, qui reçoivent & qui sont reçûës des os des hanches, & qui font la troisiéme articulation.

Articulations de l'os sacrum.

Les parties qui composent l'os sacrum, sont mises au rang des vertebres, non pas à raison de leur usage, mais à cause de leur ressemblance. On di-

N L'os sacrum en devant.

viſe l'os ſacrum en cinq ou ſix vertebres de differente groſſeur, rarement ſe multiplient-elles juſqu'au nombre de ſept ; la ſuperieure eſt la plus grande & la plur large ; & comme elles diminuënt à meſure qu'elles deſcendent, la derniere eſt auſſi la plùs petite de toutes : ces vertebres ſe ſeparent facilement aux enfans, parce que les cartilages qui les joignent n'étant pas oſſifiez, s'en vont par l'ébulition ; mais aux adultes elles ſont ſi fortement ûnies qu'elles ne font qu'un ſeul os, lequel doit être fort ſolide pour ſoûtenir toute l'épine, & pour articuler les os des hanches auſſi fortement qu'il fait ; cependant il reſte toûjours dans l'âge le plus avancé des marques de la diſtinction de ces parties.

O

L'os ſacrum en derriere.

C'eſt à l'os ſacrum que finit la cavité qui conduit la moëlle de l'épine. Il faut remarquer que les trous qui y ſont pour la ſortie des nerfs, ne ſont pas ſituez lateralement, comme aux autres vertebres, mais en devant & en derriere ; parce qu'étant articulé par ſes parties laterales aux os des hanches, il ne pouvoit pas être percé par les côtez. Les trous de devant ſont plus grands que ceux de derriere, c'eſt par les premiers qui ſont ordinairement dix, cinq de chaque côté, que ſortent ces dernieres paires de la moëlle de l'épine, qui vont ſe diſtribuer aux parties anterieures des cuiſſes & des jambes ; il ne ſort rien par les trous de derriere, parce qu'ils ſont bouchez par une membrane tendineuſe ; on pourroit croire qu'ils ont été ainſi troüez pour avoir plus d'étenduë ſans augmenter leur peſanteur, ni diminuer leur fermeté. Ses apophyſes tranſverſes ſont fort petites, ce qui fait qu'elles n'apportent aucune incommodité à ſon articulation avec les os des hanches.

Uſages de l'os ſacrum

Cet os a cinq uſages ; le premier eſt de ſervir de fondement & d'appuy à l'épine ; le ſecond de con-

tenir les parties de l'hypogaſtre, en leur formant une capacité proportionnée à leur grandeur; le troiſiéme de les défendre; le quatriéme d'articuler les os des hanches; & le cinquiéme de donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles.

Le coccix eſt la partie extréme de l'épine: on l'appelle ainſi, parce qu'il reſſemble au bec d'un coucou; il eſt ſitué à la pointe de l'os ſacrum; il eſt compoſé de trois os, & de deux cartilages; le plus grand de ces os touche l'os ſacrum; le ſecond eſt plus petit; & le troiſiéme, qui eſt trés-petit, eſt celuy au bout duquel eſt attaché un petit cartilage. Ils ſont tous trois joints enſemble par une connexion aſſez lâche; ce qui fait qu'ils obéïſſent & qu'ils ſe reculent facilement en derriere. P Le coccix.

Aux femmes ces os ſe portent plus en dehors qu'aux hommes, parce qu'elles ont beſoin d'une grande cavité pour renfermer la matrice, & pour contenir l'enfant pendant la groſſeſſe. La pointe de ces os regarde toûjours en dedans; & ils forment enſemble comme une petite queuë recourbée en devant, afin de ne point incommoder lorſqu'on veut s'aſſeoir, ils ſe reculent un peu en arriere pour laiſſer ſortir les gros excremens, & aux femmes pour donner paſſage à l'enfant dans l'accouchement. Q Le coccix en devant.

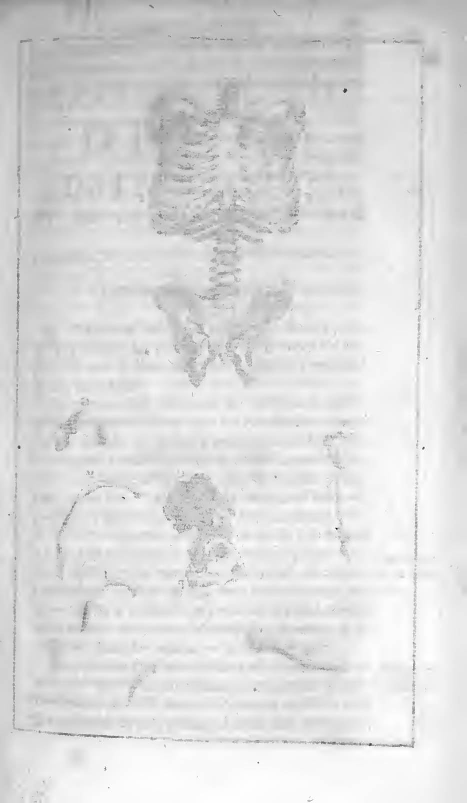
On lit dans quelques Anatomiſtes Modernes que cet os du coccix étant recourbé en dehors, croît quelquefois en une longueur ſemblable à celle d'une guenon. Pline le naturaliſte, & quelques voyageurs rapportent qu'en certains endroits des Indes, les hommes y naiſſent communement avec des queuës veluës & charneuſes. R Le coccix en derriere.

Au reſte j'ay tâché, Meſſieurs, de ne rien oublier de ce qui regarde l'épine, & toutes ſes parties, afin que le Chirurgien inſtruit de ſa veritable ſtructure, la puiſſe conſerver dans ſon état natu-

rel; ce qui ne luy eſt pas toûjours facile à faire ; car étant composée de pluſieurs os attachez les uns aux autres, il arrive ſouvent qu'elle ſe porte tantôt en dedans, tantôt en dehors, & tantôt vers les côtez : alors elle cauſe non ſeulement une trés-grande difformité au corps, mais encore quelquefois la mort, parce qu'elle comprime le cœur & les poûmons dans leurs mouvemens, & qu'elle empêche que la moëlle de l'épine ne diſtribuë regulierement le ſuc animal à toutes les parties.

Je vous entretiendray dans la Démonſtration ſuivante, des os de la poitrine, & de ceux des hanches.






L
L
A
E
F
F
N
N
B
C
D
G
H
O
Q
P
I
M
K

# DES OS
## DE LA POITRINE, ET DE CEUX DES HANCHES.

### *Sixiéme Démonstration.*

APrés vous avoir fait voir, Messieurs, les premiers os du tronc, qui sont ceux de l'épine, il reste à vous démontrer ceux de la poitrine & des hanches.

Le cerveau & le cœur ont des actions si nobles & si necessaires à la vie que les Anatomistes n'ont encore pû décider jusqu'à present laquelle de ces deux parties devoit l'emporter sur l'autre : Mais sans nous embarasser plus avant dans cette question, nous suivrons l'ordre que nous nous sommes prescrits, & nous trouverons en examinant bien la poitrine que sa composition n'est pas moins digne d'admiration que celle du crane ; elle est en partie osseuse, en partie cartilagineuse & en partie charnuë, parce qu'elle sert non seulement à contenir & à défendre le cœur & les poûmons, mais il faut encore qu'elle puisse s'étendre & se resserrer selon les mouvemens de ces parties. Structure de la poitrine.

La poitrine (qu'on appelle aussi thorax, d'un mot qui signifie saillir, parce que le cœur qu'elle renferme, ne cesse point de battre & de saillir) est d'une figure ovale, principalement lorsque le dia- Figure de la poitrine.

phragme se porte embas. Elle est bornée par en haut, des clavicules; par devant, du sternum; par derriere, des vertebres du dos; par les côtez, de vingt-quatre côtes, & par en bas, de tous les cartilages des fausses côtes, & du cartilage xiphoïde, où s'attache le grand muscle, qu'on appelle diaphragme.

Grandeur de la poitrine.

Il falloit que cette cavité fût grande, large & profonde, afin que les parties qui y sont contenuës, pussent se mouvoir plus à leur aise; & on remarque que ceux qui l'ont grande, vivent beaucoup plus long temps, que ceux qui l'ont petite & serrée.

Division de la poitrine.

Les os qui composent la poitrine sont le sternum, les côtes & les clavicules. Nous en allons presentement faire la démonstration, aussi bien que celle des os des hanches, qu'on appelle autrement os innominez.

A Le sternum

Le sternum est toute cette partie anterieure du thorax, qui touche par en haut aux clavicules, & qui finit par en bas au cartilage xiphoïde, & lateralement tant à droite qu'à gauche, aux extremitex anterieures des côtes. Il se porte un peu en devant, & se courbe sur les côtez pour former la figure ronde & ovale de la poitrine, sur laquelle il est comme couché, ce qui fait qu'on l'appelle sternum.

Substance du sternum.

Pour bien connoître la substance du sternum, il faut la considerer selon les differens âges: Aux enfans il est tout cartilagineux, excepté le premier os où s'attachent les clavicules; aux vieillards, il est tout osseux, & à peine peut-on separer avec le scalpel les cartilages qui le joignent avec les côtes, & à ceux qui sont entre ces deux âges, on le trouve en partie osseux, & en partie cartilagineux: il est aussi fort spongieux & trés leger, vû sa grandeur. Sa figure approche de celle d'une lame d'épée;

étant plat & plus large par le haut que par le bas, je veux dire que par le xiphoïde.

Je vous ay dit qu'aux enfans le sternum étoit tout cartilagineux, & qu'il ne s'endurcissoit que par succession de temps, la partie superieure s'ossifiant plutôt que la moyenne, & la moyenne plûtôt que l'inferieure. On ne peut point limiter le nombre des os qui composent le sternum, à moins qu'ils ne soient parfaits, car à quelques enfans on en a compté jusqu'à huit, qui s'unissant aprés la septiéme année n'en forment plus que quatre ; & pour l'ordinaire que trois.

Le sternum ne s'ossifie qu'aprés la naissance.

Il y a des Auteurs qui en ont fixé le nombre à sept, à cause qu'on voit entre chaque espace des côtes, une petite ligne qui semble separer le sternum en autant d'os qu'il y a de côtes qui s'y articulent ; mais nous en demeurerons au nombre de trois, qui est celuy qui s'y trouve le plus ordinairement.

B

Premier os du sternum.

Le premier des trois os du sternum est le superieur, il est plus ample & plus épais que les autres ; il est fait en forme de petit croissant par en haut : Je croi que c'est pour ce sujet que quelques-uns l'ont appellé la fourchette superieure.

On voit à chaque côté de sa partie superieure un sinus qui reçoit la tête de la clavicule avec laquelle il est joint par le moyen d'un cartilage ; & à ses parties laterales inferieures il y a deux autres cavitez pour l'insertion des cartilages des deux premieres côtes ; il a encore une autre sinuosité au milieu de sa partie interne & superieure qui fait place à la trachée-artére.

C

Second os du sternum

Le second de ces os est situé au dessous du premier, il est un peu plus étroit & plus mince, mais il est plus long. On voit à ses deux côtez quatre ou cinq sinuositez qui reçoivent les cartilages des côtes qui s'y viennent articuler.

D
Troisiéme os du sternum.

Le troisiéme est encore plus petit que le second, mais il est plus large ; il est situé au dessous des deux premiers, & il reçoit par chacun de ses côtez un ou deux cartilages des côtes, il finit par un cartilage qu'on appelle xiphoïde, ou pointu, à cause qu'il est aigu comme la pointe d'une épée.

E
Cartilage xiphoïde.

Ce cartilage est ordinairement triangulaire & oblong, quelquefois il est rond, & d'autrefois separé en deux ; ce qui l'a fait appeller par quelques-uns la fourchette. Lorsqu'il est enfoncé en dedans par quelque coup, ou par quelque chûte, il cause des vomissemens qui ne cessent point qu'il ne soit remis en sa place. Ce cartilage sert à défendre l'estomac, à attacher en partie le diaphragme, & à soûtenir le foye en devant par le moyen d'un ligament large qui y est attaché ; il est percé en quelques-uns pour le passage des vaisseaux mammaires que le nerf accompagne, & qui se glissent à côté de ce cartilage.

Usages du xiphoïde.

Articulation de ces os.

Ces trois os sont joints ensemble par des cartilages qui en occupent les entre-deux, & qui leur servent de ligamens ; ils forment aussi par en bas une cavité qui paroît exterieurement & qu'on appelle la fossette du cœur.

Usages du sternum.

Les usages du sternum sont quatre : le premier de former la partie anterieure & moyenne de la poitrine ; le second de joindre & d'articuler les côtes & les clavicules ; le troisiéme de défendre & de contenir le cœur, & les parties de la respiration ; & le quatriéme de servir à attacher le long de sa partie moyenne & interne le mediastin, qui est une membrane qui separe la poitrine en deux.

F F
Des côtes.

Les côtes n'ont été ainsi appellées que parce qu'elles sont situées aux côtez de la poitrine, dont elles forment les parties laterales tant à droit qu'à gauche.

Six choses

Nous serons parfaitement instruits de tout ce

qui regarde les côtes aprés que nous y aurons examiné leur ſubſtance, leur figure, leurs connexions, leur nombre, leurs parties & leurs uſages.

à examiner aux côtes.

Subſtance des côtes.

La ſubſtance des côtes eſt en partie oſſeuſe, & en partie cartilagineuſe; l'extremité de la côte qui s'articule à la vertebre étant plus menuë & plus ronde que celle qui ſe joint à la poitrine, eſt d'une ſubſtance plus dure, afin qu'elle ſoit moins ſujette à ſe caſſer: l'autre extremité au contraire eſt d'une ſubſtance plus ſpongieuſe, & la partie moyenne tient le milieu entre ces deux extremitez, tant en ſubſtance qu'en groſſeur.

Toutes les côtes finiſſent anterieurement par des cartilages qui leur ſervent d'épiphyſes, & qui deviennent quelquefois ſi durs en vieilliſſant, qu'on ne peut plus les ſeparer du ſternum qu'avec le ſcapel. Le cartilage de la ſuperieure a environ un pouce de long, celuy de la ſeconde eſt plus étendu, & ils s'augmentent ainſi juſqu'à la ſeptiéme, dont la longueur eſt de quatre doigts; les cartilages des ſuivantes vont enſuite en s'accourciſſant. On obſerve que les cartilages des côtes ſuperieures ſont plus durs que ceux des inferieures, parce qu'ils ſont attachez immediatement au ſternum, & que les autres n'y ſont joints que par d'autres cartilages, ſçavoir la huitiéme par un cartilage qui ſe joint avec celuy de la ſeptiéme, le cartilage de la neuviéme s'attachant immediatement à celuy de la huitiéme; &c.

Figure des côtes.

La figure des côtes eſt d'un demi cercle, ou d'un croiſſant, ſi vous n'en conſiderez qu'une; mais ſi vous les prenez deux enſemble, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, à même hauteur comme elles ſont au ſquelet, elles font preſque le cercle entier: Elles ſont caves en dedans pour former la capacité de la poitrine, & convexes en dehors pour mieux reſiſter aux impulſions exterieures;

plus elles s'éloignent du ſternum, plus elles ſont étroites & rondes; mais elles s'applatiſſent & deviennent plus larges à meſure qu'elles en approchent: Elles ne ſont pas toutes également grandes, car les ſuperieures ſont courtes, les moyennes ſont les plus grandes de toutes, & les inferieures ſont fort petites. Ces differentes grandeurs étoient neceſſaires pour former la voûte de la poitrine; & quoique les ſuperieures & les inferieures ſoient les plus petites, elles ne laiſſent pas de differer entr'elles, en ce que les ſuperieures ſont plus larges que les inferieures.

Connexion des côtes.

Les côtes ſont articulées à d'autres os par leurs extremitez, par leur partie anterieure avec le ſternum par ſynchondroſe, comme nous avons dit, & cette connexion étant ferme, l'os du ſternum eſt obligé de ſe hauſſer & de ſe baiſſer avec les côtes qui par leur partie poſterieure ſont articulées aux vertebres avec liberté de mouvement: cette derniere articulation qui ſe fait par artrodie, eſt double aux ſept premieres côtes, l'une avec le corps de la vertebre, & l'autre avec ſon apophyſe tranſverſe; car les cinq dernieres ne ſont jointes que par une ſimple tuberoſité ou éminence.

Nombre des côtes.

Le nombre des côtes change rarement, il eſt toûjours de vingt-quatre, douze de chaque côté; elles ſe diviſent en vrayes & en fauſſes. Les vrayes ſont les ſept ſuperieures qu'on appelle ainſi, parce qu'elles achevent le cercle plus parfaitement que les autres, & qu'elles touchent par leurs extremitez cartilagineuſes au ſternum, avec lequel elles ont une ferme articulation: Les deux premieres de chaque côté, en comptant par en haut, ſe nomment recourbées, parce qu'elles expriment mieux un arc de cercle, que les deux ſuivantes qu'on appelle ſolides, & que les trois autres nommées pectorales, parce qu'elles font la partie moyenne

G Premiere côte.

H Grande côte.

moyenne & principale de la poitrine. Les cinq dernieres s'appellent fausses côtes, parce qu'elles sont plus petites, moins dures & plus courtes que les autres, & qu'elles ne vont pas jusqu'au sternum; ce qui fait qu'elles n'y ont qu'une articulatiõ fort lâche : Elles sont attachées posterieurement aux vertebres, & en devant elles se terminent en des cartilages longs & mous, qui se recourbent en en haut, & s'unissent aux cartilages des côtes superieures, comme s'ils y étoient collez, excepté la derniere qui étant la plus petite de toutes n'est point adherante par devant à aucune autre.

I Moyenne côte.

K Derniere côte.

On considere aux côtes deux sortes de parties, leurs corps, & leurs extremitez; on appelle corps ce qui en fait la partie moyenne & principale; on y remarque encore la partie superieure qui a deux lévres, l'une interne, & l'autre externe, ausquelles s'attachent les muscles intercostaux; de même qu'aux lévres interne & externe de la partie inferieure, où ces lévres sont separées par une sinuosité qui est le long de la côte, & qui disparoît à mesure qu'elle s'éloigne de la vertebre. Cette sinuosité sert à loger l'artére, & la veine intercostale, avec le nerf du même nom : elle ne se trouve point à la derniere côte, & il n'y en a qu'un leger vestige aux deux côtes précédentes, c'est pourquoi les vaisseaux que je viens de nommer s'éloignent davantage de ces côtes vers le milieu du muscle intercostal. Les extremitez sont doubles, l'une se joint au sternum, & l'autre aux vertebres, comme je vous l'ay fait voir. A l'extremité anterieure il y a une petite cavité dans le bout de la côte, qui sert à recevoir la pointe du cartilage qui y est par ce moyen plus fortement attaché que s'il n'étoit que posé dessus; & à l'autre extremité, outre sa double articulation par artrodie, il y a encore un ligament qui l'attache par sa sur-

Les parties des côtes.

face exterieure qui eſt raboteuſe en cet endroit, & la lie avec la vertebre. Vous obſerverez neanmoins à l'égard de l'articulation des côtes avec les vertebres, que les huit ou neuf premieres côtes ont deux avances, dont l'une eſt articulée par le moyen d'un cartilage à un ſinus du corps de la vertebre, & l'autre à l'apophyſe tranſverſe de la même vertebre : mais les côtes inferieures qui reſtent ne ſont jointes aux vertebres que par une ſeule avance.

Les uſages des côtes.

Les côtes ſervent à trois choſes : premierement à former la capacité de la poitrine : en ſecond lieu, à défendre les parties qu'elles contiennent ; troiſiémement à donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles.

LL

Les clavicules.

Les clavicules ſont ainſi nommées, ou parce qu'elles ſont comme des clefs qui ferment le thorax par ſa partie ſuperieure, ou bien parce qu'elles affermiſſent l'épaule avec le ſternum. D'ailleurs les bras n'ont point d'autres os qui les attachent à la poitrine que ceux-cy.

Articulations des clavicules.

Elles ſont deux, une de chaque côté : elles ſont ſituées tranſverſalement à la partie inferieure du cou & à la partie ſuperieure de la poitrine un peu audeſſus des premieres côtes ; elles ſont articulées par leurs extremitez, dont l'une eſt jointe à l'apophyſe ſuperieure de l'épaule par une tête large un peu plate & oblongue ; & cette conjonction ſe fait par le moyen d'un cartilage, qui néanmoins ne luy eſt pas adherent, afin qu'il cede un peu dans les mouvemens des bras & de l'épaule, mais qui eſt attaché ſeulement par des ligamens qui envelopent l'article : & l'autre extremité, qui eſt anterieure épaiſſe & obtuſe, s'articule avec le ſinus ſuperieur & lateral du ſternum, encore par l'entremiſe d'un cartilage, comme nous avons déja dit. Outre ces deux articulations on en trouve

ſouvent une troiſiéme qui ſe fait avec les deux premieres côtes par deux petites éminences, dont l'une ſe produit de la partie ſuperieure de l'une de ces côtes, & l'autre de la partie inferieure de la clavicule du même côté, & ces éminences ſe joignent enſemble par le moyen d'un petit cartilage.

La ſubſtance des clavicules eſt épaiſſe, mais poreuſe & fongueuſe, d'où vient qu'elles ſe rompent ſouvent, & que quand il leur arrive quelque fracture, la réunion & le cal en ſont plutôt faits qu'aux autres os. Subſtance des clavicules.

Leur figure eſt preſque ſemblable à celle d'une ∽ couchée étant faite comme deux demi cercles joints bout à bout en des ſens oppoſez, de maniere que la concavité de l'un & la convexité de l'autre ſoient tournées en devant; elle eſt convexe par dehors vers le col, & un peu cave interieurement, afin que les vaiſſeaux qui ſont au deſſous, ne ſoient pas comprimez. On remarque que les hommes les ont plus courbées, c'eſt pourquoi ils ont les mouvemens des bras plus libres: les femmes au contraire les ayant plus droites, elles ne peuvent avoir la même agilité des bras, ni jetter une pierre avec la même force que les hommes; mais ce petit défaut eſt recompenſé par la beauté de leur gorge, qui eſt plus élevée, plus unie, & moins remplie de creux que celles des hommes. N Une clavicule ſeparée.

Les clavicules ſervent pour les divers mouvemens des bras qui ſe meuvent plus aiſément en devant & en derriere, à cauſe qu'ils ſont appuyez ſur ces os comme ſur des pieux, qui les tiennent éloignez de la poitrine: Elles ſont encore d'une grande utilité pour empêcher que les bras ne ſe portent trop en devant, car elles les pouſſent contre les omoplates qu'elles affermiſſent, c'eſt pourquoi les animaux qui avoient beſoin que leurs ex- Uſage des clavicules.

tremitez superieures avançassent en devant, pour marcher commodement, n'ont point de clavicules. Ces os sont rudes & inégaux à leur superficie pour y mieux attacher les muscles.

NN Les os des hanches.

Les derniers os que j'ay maintenant à vous démontrer sont ceux des hanches, qui composent la derniere partie du tronc : ils sont appellez os innominez, ou os sans nom, parce que tous ensemble ils n'en ont point de particulier ; mais quand on les a divisez, ils en ont chacun un qui les distingue les uns des autres, comme vous le verrez par la suite.

Articulations des os des hanches.

Les os des hanches sont deux, un de chaque côté situez à la partie inferieure du tronc ; ils sont articulez par leur partie posterieure aux deux côtez de l'os sacrum, & par leurs laterales avec les femurs : la premiere de ces articulations se fait par ginglime, car plusieurs petites éminences tant de l'un que de l'autre de ces os entrent dans des cavitez proportionnées à leur grosseur : ainsi ces os reçoivent & sont reçûs reciproquement, cette connexion des os des hanches avec l'os sacrum étant affermie par un ligament membraneux qui les embrasse & par l'interposition d'un cartilage. La seconde se fait par énartrose ; car la tête du femur, qui est fort grosse est reçûë par une grande cavité, qui est à la partie laterale & externe de ces os. On remarque au fond de cette cavité une petite inégalité, qui est l'endroit où s'attache un ligament ferme, mais souple, qui s'inserant au milieu de la tête du femur & la tenant fortement attachée dans sa place, empêche qu'elle n'en sorte que par de grands efforts, comme il arrive dans les luxations de cette partie. Aux bords de cette même cavité qu'on nomme cotyle s'applique un cartilage circulaire appellé sourcil qui sert à maintenir l'articulation du femur.

Lorsqu'on examine de prés ces os dans un squelet, on voit aisément la difference qu'il y a entre ceux des hommes & ceux des femmes ; ils sont plus forts & plus petits aux hommes, & plus grands & plus minces aux femmes ; de sorte que cette cavité, qu'on nomme le bassin, & que ces os forment conjointement avec l'os sacrum, est beaucoup plus grande au squelet de la femme, parce qu'elle ne contient pas seulement le rectum & la vessie comme dans l'homme, mais encore la matrice qui a besoin d'un grand espace, principalement lorsqu'elle renferme un enfant. Les femmes ont ces os plus écartez.

Ces os servent d'attache aux muscles, & de fondement à tout le corps, comme tous les autres os. Mais outre ces usages communs, ils sont encore utiles pour lier les extremitez inferieures avec le tronc, pour soûtenir & appuyer l'épine, pour aider à former la capacité du bas ventre, & pour servir de base & de lit aux parties contenuës dans l'hypogastre. Usages des os des hanches.

Les os des hanches sont composez de trois os, qui sont joints ensemble par des cartilages, qui avec le temps se desséchent, & même s'ossifient de telle maniere, qu'il semblent ne plus faire qu'un seul os continu dans les adultes. Ces cartilages subsistent jusqu'à la dixiéme ou douziéme année ; neanmoins ils ne s'effacent pas tellement qu'il n'en reste encore quelques vestiges, ou quelques lignes, par le moyen desquelles on puisse separer les os des hanches en trois, qui sont l'os ilion, l'os ischion, & l'os pubis. Les os des hanches se divisent en trois.

L'os ilion est ainsi appellé, parce qu'il soûtient le boyau ileum ; c'est celuy qui se presente le premier étant le plus grand des trois ; il est aussi situé au dessous des autres ; il fait l'articulation avec l'os sacrum par ginglime, laquelle est fortifiée par un L'os ilion.

cartilage & par un ligament membraneux qui est trés-fort.

Figure de l'os ilion.

La figure de cet os est demi circulaire ; on y considere ses deux faces, l'une interne, qui est remplie par un des muscles fléchisseurs de la cuisse, appellé iliaque, à cause du lieu qu'il occupe ; & l'autre externe, où s'inserent les muscles extenseurs de la cuisse qu'on nomme les fessiers.

Ce qui est entre ces deux faces, & qui fait le bord de la circonference de l'ilium est la côte qui se termine par deux lévres, dont l'une est pareillement interne & l'autre externe : les deux extremitez de cette côte finissent par deux éminences appellées épines, dont la superieure est beaucoup plus grande que l'inferieure. Proche cette derniere, qui est placée anterieurement, on voit une échancrure qui facilite le passage aux tendons des muscles iliaques & psoas, aux arteres & aux veines crurales, & aux vaisseaux spermatiques.

Pour ne rien oublier de ce qu'il faut examiner à cet os, vous observerez qu'il forme par sa partie inferieure une partie de cette cavité qui reçoit la tête de l'os de la cuisse.

Grandeur de l'os ilion

Je vous ay dit que cet os étoit plus ample à la femme qu'à l'homme, parce qu'il falloit que l'enfant fut bien appuyé dans la matrice ; c'est ce qui fait aussi que les femmes grosses sentent souvent à cette partie une douleur qui est causée par le poids de l'enfant.

P

L'os ischion.

L'ischion est le second des os qui composent les hanches : on l'appelle ainsi, ou l'os des hanches, d'un nom qu'on donne à tout l'os innominé, à cause que cette partie est la plus considerable ; on y remarque trois parties, la superieure est celle qui fait la plus grande portion du cotyle ; l'anterieure fait une partie du trou ovalaire : & l'inferieure est celle à laquelle on remarque deux

apophyses : l'une posterieure, appellée épine, & l'autre anterieure & inferieure ; on y voit aussi une sinuosité ou scissure, qui donne passage au tendon de l'orbutateur interne.

Cet os est lié avec l'os sacrum par un double ligament qui en sort, l'un s'insere à l'apophyse aiguë de l'os de la hanche ; & l'autre posterieurement à son épiphyse qui sert d'appuy à l'intestin droit. Son extremité se nomme la tuberosité de l'ischion qui donne origine aux muscles de la verge appellez les érecteurs, aux releveurs de l'anus & à beaucoup de flechisseurs de la jambe. Les parties inferieures des deux os ischion sont plus écartées l'une de l'autre dans les femmes que dans les hommes, en qui le bassin, formé principalement par ces parties, devoit aussi être moins spacieux que dans les femmes. Articulation de l'os ischion.

L'os pubis est le troisiéme & le dernier des os de la hanche ; il est appellé aussi os du penil, ou *pecten* : c'est luy qui fait la partie anterieure & moyenne de l'os innominé. Il a quatre parties differentes qu'il faut examiner ; l'anterieure qui se joint par synchondrose avec son compagnon par le moyen d'un cartilage ; c'est sur cette partie que la peau se couvre de poil à l'âge de puberté, d'où cet os a été nommé pubis. La posterieure forme sa part du cotyle ; c'est entre cette partie & l'extremité de l'os ilion, qu'est cette sinuosité par où passent les tendons des muscles lombaires & iliaques. La superieure, autrement dite l'épine, est celle où s'attachent les muscles de l'abdomen ; & enfin l'inferieure est celle qui se joint avec une avance que fait la tuberosité de l'ischion, lesquelles deux avances font le trou ovalaire, appellé aussi tiroïde, qui produit une éminence où s'attachent plusieurs muscles. Ce trou est exactement fermé par une membrane tendineuse trés-forte, à laquelle s'attachent les muscles obturateurs, qui L'os pubis.

servent à porter la cuisse demi-circulairement en dedans ou en dehors. Un celebre Anatomiste nous dit que ce grand trou de l'os du pubis n'a point d'autre usage que de diminuer le volume de l'os innominé. Mais sans vouloir le contredire, on peut luy en trouver un autre : C'est qu'il sert à faciliter les mouvemens des obturateurs ; car si on considere bien de quelle maniere ils sont appliquez contre ce trou, on verra qu'ils n'auroient pû agir s'ils eussent été posez sur une superficie toute plate & osseuse, qui leur auroit apporté beaucoup de resistance : au lieu que n'ayant rien qui leur resiste, ils peuvent tous les deux se racourcir en s'enfonçant dans le milieu, pour pousser en dedans & en dehors ; ce qui se feroit trés-difficilement executé autrement, s'il n'y eut eu un vuide derriere.

Les os pubis plus deliez aux femmes.

Les os pubis sont plus deliez & plus amples aux femmes qu'aux hommes ; & celles qui les ont plus avancez en dehors, en accouchent plus aisément.

Sçavoir si les os pubis se separent dans le temps de l'accouchement.

Je finis, Messieurs, cette Démonstration en vous rapportant deux differens sentimens, touchant l'articulation que les os du pubis ont entr'eux. *Bartholin* prétend qu'ils se separent dans l'accouchement, & qu'on les peut même separer avec le dos d'un couteau aux femmes nouvellement accouchées ; ce qui ne se fait pas si aisément en un autre temps. Ceux qui sont de l'opinion contraire, que je crois être la veritable, soûtiennent que ces os étant joints, comme ils le sont, ne se peuvent point détacher l'un de l'autre dans l'accouchement : & que s'il s'est trouvé quelque femme à qui on les ait separé facilement, c'est un pur effet de la disposition naturelle, y ayant des personnes qui ont les articulations plus lâches les unes que les autres, & non pas parce qu'elle étoit nouvellement accouchée ; car j'ay ouvert & dissequé plusieurs nouvelles accouchées à qui je n'ay pû separer ces deux os qu'avec bien de la

Remarques.

Ces os ne se separent point.

peine. L'autorité d'un celebre Anatomiste comme étoit celle de Bartholin, a fait que cette opinion s'est multipliée : mais je me trouve obligé de vous assurer que luy & ceux qui l'ont suivi, se sont trompez dans cette occasion.

Autre remarque.

Il faut encore remarquer que le cartilage qui joint ensemble les deux os du pubis est d'une substance capable de prêter : c'est pourquoi dans les accouchemens difficiles & laborieux, il peut bien arriver que ce cartilage s'étende un peu: Mais de se persuader qu'il n'y ait que cela seul qui facilite la sortie du fœtus, c'est oublier le principal. Ne sçait-on pas que la tête d'un enfant à terme est si molle qu'elle peut aisément changer de figure ? cette molesse n'est pas moins remarquable pour la poitrine & pour les hanches : ainsi l'on voit que le grand changement de figure qui arrive à ces trois sortes de parties, est plutôt la cause de la libre sortie du fœtus par le bassin, qui ne peut gueres être aggrandi par l'extension du cartilage du pubis, lequel ne pourroit prêter que trés-peu.



# DES OS
## DES MAINS.

### *Septiéme Démonſtration.*

JE vous ay démontré, Meſſieurs, tous les os qui compoſent les deux premieres parties du ſquelet, il ne me reſte plus qu'à vous faire voir ceux des extremitez qui en font la derniere partie, par laquelle nous finirons nôtre Oſtéologie. Deux ſortes d'extremitez.

Ces extremitez ſont ſuperieures, ou inferieures; les unes & les autres ſont comme autant de branches qui ſortent du tronc auquel elles ſont attachées; les premieres ſont les mains, & les ſecondes ſont les pieds: je vous feray voir dans cette Démonſtration les os des mains, & dans la ſuivante ceux des pieds.

Quoiqu'il n'y ait pas une partie qui ne fourniſſe quelque ſujet d'admiration, neanmoins il faut demeurer d'accord que la compoſition induſtrieuſe des os de la main l'emporte ſur la ſtructure des os de toutes les autres parties;& que c'eſt avec juſtice que tous les Auteurs, & principalement *Ariſtote*, l'ont appellée l'organe des organes, & l'inſtrument des inſtrumens: & ſi la Nature a donné à chaque animal quelque choſe de particulier, ou pour le rendre ſuperieur aux autres quand il doit les attaquer, ou pour le garentir des injures qu'il Eloge de la main.

en peut recevoir, lorſqu'il eſt le plus foible, on peut dire que l'homme en a reçû deux choſes preferablement aux animaux; ſçavoir la raiſon, & la main; l'une pour le conſeil & la conduite, & l'autre pour l'exécution. La premiere le diſtingue & le met infiniment au deſſus de tous les animaux; c'eſt elle qui luy donne l'empire qu'il a ſur eux, qui détermine toutes ſes actions, & qui ayant inventé tous les Arts, luy fournit les moyens de s'en ſervir: Cependant tous ces avantages auroient été de peu d'utilité à l'homme, s'il n'avoit eu des mains pour exécuter tout ce que la raiſon luy dicte, & pour profiter de ce que l'Auteur de la Nature a fait en ſa faveur. Ce ſont elles qui fabriquent toutes ſortes d'armes pour ſe défendre, & pour maîtriſer tous les animaux; ce ſont elles qui font les vêtemens qui ſuppléent au défaut du poil & des plumes que la Nature leur a accordées pour réſiſter à l'intemperie des ſaiſons: enfin c'eſt par elles qu'on met en pratique la Chirurgie, qui eſt un Art ſi noble & ſi neceſſaire à la vie.

Deux mains neceſſaires pour faire l'apprehenſion.

L'action de la main eſt l'apprehenſion, l'homme a deux mains afin de la mieux faire. Il faut remarquer que toutes les jointures des bras & des mains ſe fléchiſſent en dedans, afin qu'elles embraſſent mieux & qu'elles puiſſent ſe ſecourir mutuellement dans leur action, qui ſouvent ne pourroit être qu'imparfaite avec une ſeule main.

L'homme eſt porté à ſe ſervir également des deux mains.

Tous les hommes, & même les enfans ſont naturellement diſpoſez à ſe ſervir également des deux mains; & s'il y en a qui ſe ſervent de la droite, plutôt que de la gauche, il faut croire que cela ne vient que de l'habitude qu'ils ont contractée, & parce qu'on le leur a appris, & non pas qu'il y ait plus de chaleur de ce côté-là qui les oblige de s'en ſervir, plutôt que de la gauche, puiſque la plûpart de ceux qu'on neglige d'inſ-

truire, se servent d'eux-mêmes aussi-tôt de la gauche que de la droite; & qu'étant avancez en âge, ils ne peuvent plus se défaire de cette habitude que le vulgaire condamne; mais qu'on devroit approuver pour les avantages qui s'en tireroient quelquefois, comme lorsque la main droite seroit embarassée ou incommodée.

Ces extremitez superieures qui font le sujet de cette Démonstration, se divisent en trois, en bras, en avant-bras, & en main proprement dite; le bras est composé d'un seul os, l'avant-bras de deux, & la main de vingt-sept. Nous les allons voir tous dans leur rang, aprés que nous aurons examiné les omoplates que nous avons comprises dans le nombre des soixante & deux os qui composent ces extremitez. Division du bras.

L'omoplate est cet os qui forme l'épaule; on l'a défini un os large & mince, sur tout au milieu, & épais aux apophyses; elle est située à la partie posterieure des côtes superieures, où elle sert comme de bouclier; il y faut observer quatre choses, qui sont sa figure, ses connexions, ses parties, & ses usages. A L'omoplate en dedans. Quatre choses à examiner à cet os.

La figure de l'omoplate est presque triangulaire, dont deux angles sont posterieurs, & le troisiéme anterieur: Elle est convexe en dehors, & cave en dedans, tant pour s'accommoder aux côtes sur lesquelles elle est posée, que pour contenir un muscle dont nous parlerons tout à l'heure. B L'omoplate en dehors.

Elle a trois sortes de connexions, dont l'une se fait par artrodie avec l'humerus, ayant à son angle anterieur une cavité glenoïde, qui reçoit la tête de l'humerus; cette cavité est enduite d'un cartilage qui facilite le mouvement, & elle a un bord ligamenteux, qui formant la cavité plus profonde, & embrassant la tête de l'humerus, en fortifie l'articulation: l'autre se fait par synchon- Connexions de l'omoplate

drose avec l'extremité la plus large de la clavicule, par le moyen d'un cartilage qui unit avec la clavicule l'apophyse superieure & la plus longue de cet os, laquelle nous appellons acromium ; & la troisiéme se fait par sysarcose avec les vertebres & les côtes, n'y ayant par toute la partie posterieure que des muscles qui la joignent avec les os voisins.

Parties de l'omoplate. Les parties que nous avons à considerer à l'omoplate sont en grand nombre ; nous commencerons par sa base qui est sa partie posterieure, & la plus prochaine des vertebres du dos. Cette base finit par deux angles, dont l'un est appellé l'angle superieur, & l'autre l'inferieur. Les parties qui viennent de ces angles vers son col sont nommées les côtes de l'omoplate ; dont il y en a aussi deux, l'une appellée la côte d'en haut ; qui est la plus délicate & la plus courte ; & l'autre la côte d'en bas, qui est la plus épaisse & la plus longue.

Les deux faces de l'omoplate. Les deux faces de cet os sont differentes l'une de l'autre, l'interne est cave pour loger le muscle scapulaire, & l'externe est élevée, pour former une éminence considerable, qui du bas de la base monte droit en haut ; elle s'appelle l'épine de l'omoplate, dont l'extremité se nomme acromium, à cause qu'il ressemble à un ancre. Quelques-uns ont prétendu que c'étoit un os distingué des autres, parce que ce n'est durant l'enfance, qu'un cartilage qui s'ossifie peu à peu, & qui aprés l'âge de vingt ans est tellement dur & uni au reste de cette épine, qu'il ne paroît faire avec elle qu'un même os.

A chaque côté de cette même épine, il y a deux fosses, l'une au-dessus qui se nomme sus-épineuse, elle contient le muscle sus épineux ; & l'autre au dessous, qu'on appelle sous-épineuse, qui est plus grande que la précédente, parce qu'outre les muscles sous-épineux, elle en loge encore

quelques-autres qui servent aux mouvemens des bras ; & dans le milieu de l'épine, il y a une éminence tortuë & courbée qu'on nomme la crête, ou l'aîle de chauve souris, à cause de sa ressemblance.

L'apophyse qui est placée à la partie superieure du cou, & qui s'avance au dessus de la tête de l'os du bras, se nomme coracoïde, parce qu'elle ressemble au bec d'un corbeau : Elle affermit l'articulation de l'épaule, & donne origine à un des muscles du bras, qu'on nomme pour cet effet coracoïdien. Les deux apophyses acromium & coracoïde empêchent la luxation de l'os du bras par en haut, & par les deux côtez. L'apophyse coracoïde.

Il faut encore observer deux cavitez ou échancrures, dont l'une est entre le cou & l'acromium, & l'autre entre la côte superieure & l'apophyse coracoïde ; elles servent toutes deux pour le passage des vaisseaux ; & enfin le creux qui est au bout de l'angle anterieur, se nomme la cavité glenoïde de l'omoplate, dont nous avons déja parlé.

L'omoplate a plusieurs usages, elle donne origine & insertion aux muscles, comme tous les autres os, elle attache le bras au corps, elle luy sert d'appuy, afin qu'il fasse commodément tous ses mouvemens ; elle forme l'épaule, & défend les parties internes par sa partie la plus large, qui est appliquée sur les côtes qu'elle affermit. Usages de l'omoplate.

Le bras n'est composé que de l'humerus, qui est l'os le plus grand & le plus fort de tous ceux de cette extremité ; pour le bien connoître il faut examiner ses connexions & ses parties. C L'humerus.

Il est articulé par ses deux extremitez ; par celle d'en haut avec l'omoplate par artrodie, comme je vous l'ay déja fait voir, & par celle d'enbas doublement, sçavoir par ginglime avec le cubitus, & par artrodie avec le radius. Il faut observer que le ginglime est icy parfait, en ce que ces deux os Articulations de l'humerus.

s'entre-reçoivent également à l'endroit où ils s'unissent, y ayant à l'extremité de l'un & de l'autre des éminences & des cavitez qui forment cette articulation. Il se joint aussi avec le radius par artrodie, ayant à son extremité en dehors une petite éminence, qui est reçûë dans la cavité qui est au bout du radius; c'est cette articulation qui fait les mouvemens de l'avant-bras en dedans & en dehors, qu'on appelle de pronation & de supination.

Pour examiner les parties de l'humerus, il faut le diviser en son corps & en ses extremitez; elles sont deux, l'une superieure, & l'autre inferieure.

D Le corps de l'humerus. Le corps de l'humerus est long & rond, il a une cavité interne qui est de toute sa longueur, & qui renferme de la moëlle; sa figure n'est pas absolument droite, mais un peu cave en dedans, & élevée en dehors, pour le fortifier dans ses actions. On y remarque une ligne qui descend & qui se termine en deux condiles; elle a une superficie inégale pour attacher plus seurement les muscles qui s'inserent à cet os.

Le haut de l'humerus. L'extremité superieure de l'humerus est plus grosse & plus spongieuse que l'inferieure; elle contient un suc medullaire; cette partie se nomme la tête; elle est non seulement entourée de tous côtez des ligamens & des membranes de la cavité glenoïde & de l'omoplate; mais elle est encore envelopée des quatre aponevroses des muscles qui l'environnent. Un peu au dessous de cette tête, il y a une partie ronde plus étroite, & cilindrique qu'on nomme le col; & à la partie anterieure de cette même tête, il paroît une fente, ou scissure assez longue, qui va jusqu'à la partie moyenne de l'os; elle est faite en forme de goutiere, pour loger un des tendons du muscle biceps.

L'extremité inferieure de cet os est plus petite, plus

plus plate, & plus dure que l'autre ; mais elle est plus large, parce qu'elle s'articule avec les deux os de l'avant-bras, qui sont placez à côté l'un de l'autre, & qui font dessus elle deux mouvemens differens ; on voit à cette partie trois apophyses & deux cavitez ; la premiere des apophyses est la superieure ou l'externe, qui est la plus grosse ; c'est une tête ronde qui s'articule avec le radius : la seconde est l'inferieure, ou interne, elle est plus petite que la precedente ; on l'appelle condiloïde ; elle ne s'articule à aucun os, parce qu'elle ne sert que pour l'origine des muscles fléchisseurs de la main : à côté de chaque apophyse il paroît un tubercule ou une petite avance osseuse, où s'attachent des ligamens & les têtes des muscles, qui font mouvoir le poignet & les doigts. Entre ces deux apophyses est la troisiéme, qui est lisse & faite en forme de poulie, autour de laquelle le cubitus fait ses mouvemens : quelques-uns la regardent comme un sinus de figure semilunaire, au milieu de laquelle correspond une éminence qui se remarque au milieu de la sinuosité du cubitus : entre la poulie & le corps de l'os on voit deux cavitez, dont l'une est interne & plus petite, & l'autre est externe & plus grande ; elles reçoivent les deux apophyses du cubitus, la plus petite cavité recevant la moindre de ces apophyses ; & la poulie est reçûe dans la cavité sigmatoïde du même cubitus. E Le bas de l'humerus.

L'avant-bras, que d'autres appellent le coude, est composé de deux os, à cause des differens mouvemens qui s'y font, & qui n'auroient pû être faits par un seul os joint par ginglime, qui auroit bien à la verité permis au bras de se fléchir & de s'étendre, & non pas de se renverser en dedans & en dehors ; ce qui s'exécute par le moyen du radius, qui pour cet effet est articulé par artrodie. F De l'avant-bras.

Ces deux os sont assez égaux. Ces deux os ne sont pas si longs, ni si gros que celuy du bras, mais ils ont entr'eux à peu prés la même grandeur ; neanmoins le cubitus est environ d'un demi doigt plus long & la moitié plus gros que l'autre ; c'est ce qui les a fait appeller par quelques-uns le grand & le petit focile, d'un mot barbare qui peut signifier soutien ; ils sont éloignez l'un de l'autre par leur partie moyenne, pour la situation commode des muscles, pour le passage des vaisseaux, & principalement pour la facilité du mouvement ; & de plus il étoit juste qu'étant distinguez d'action, ils le fussent aussi de corps, ils s'entre-touchent par leurs extremitez, étant même articulez l'un avec l'autre, comme je vais vous le démontrer tout à l'heure ; l'un se nomme le cubitus, & l'autre le radius.

G Le cubitus. Le cubitus, ou l'os du coude, est ainsi appellé, parce que c'est luy qui forme cette avance posterieure qu'on nomme coude: on a aussi donné à tout cet os le nom d'*ulna*, parce qu'anciennement il servoit d'aulne, & de mesure, & quoique cette mesure ne soit pas bien juste, y en ayant de plus longs & de plus courts, nous voyons neanmoins qu'encore aujourd'huy plusieurs personnes se servent de la longueur de leurs bras pour aulner quelque chose. Il faut considerer à cet os deux choses, ses articulations & ses parties.

Articulation du cubitus. Il est articulé par ses deux extremitez ; par la superieure en deux manieres, avec l'extremité inferieure de l'humerus par ginglime, & avec la partie superieure du radius par artrodie; & par l'extremité inferieure aussi en deux façons, avec les os du carpe par son bout, & avec le bas du radius par sa partie laterale ; ces deux articulations se font par artrodie.

Division du cubitus. On ne peut pas bien examiner les parties du cubitus qu'on ne le divise en trois, qui sont sa par-

tie ſuperieure, ſa moyenne & ſon inferieure.

H Le haut du cubitus.

On remarque à la partie ſuperieure du cubitus deux apophyſes & deux cavitez, la plus courte de ces apophyſes eſt ſituée anterieurement, elle n'a point de nom particulier, mais ſeulement celuy de coroné, qui ſe donne en general à ces ſortes de petites éminences; l'autre eſt ſituée poſterieurement, elle eſt plus groſſe, & s'appelle olecrane; c'eſt ſur elle qu'on appuye le coude; elle forme un angle aigu lorſqu'on ploye le bras, & elle empêche qu'il ne ſe puiſſe fléchir en arriere. Ces deux apophyſes entrent dans les deux cavitez qui ſont à la partie inferieure de l'os du bras, ſçavoir la moindre apophyſe du cubitus dans la cavité anterieure de l'humerus lorſqu'on ploye le bras, & la plus grande apophyſe dans la cavité poſterieure lors qu'on l'étend. Des deux cavitez qui ſont à la partie ſuperieure du cubitus, l'une qui eſt fort grande, eſt ſituée entre les deux apophyſes; on l'appelle ſigmatoïde, parce qu'elle reſſemble à un ſigma Grec; c'eſt elle qui reçoit l'eſpece de poulie qui eſt au bas de l'humerus: Il y a au milieu de cette cavité une ligne ou éminence qui va d'une apophyſe à l'autre, & qui diviſe la cavité comme en deux, cette partie moyenne éminente entre dans la ſinuoſité ou poulie de la partie qui eſt au bas de l'humerus: l'articulation de l'humerus avec le cubitus eſt fortifiée par de puiſſans ligamens qui naiſſent des apophyſes dont je viens de parler, & des tubercules de l'humerus. L'autre cavité eſt fort petite; elle eſt à la partie laterale & interne du cubitus; c'eſt elle qui recevant le radius, les articule enſemble.

I Le milieu du cubitus.

On remarque à la partie moyenne du cubitus trois angles, dont l'interieur qu'on apelle épine, eſt fort tranchant; les deux autres ne ſont pas ſi aigus, l'un eſt anterieur, & l'autre poſterieur.

K
Le bas du cubitus.

A la partie inferieure il y a deux éminences & une cavité : la premiere des éminences est située à la partie laterale & inferieure, elle est reçûë dans la cavité glenoïde du radius : la seconde est à l'extremité de l'os, elle s'appelle stiloïde, elle sert à fortifier l'article, c'est pourquoy elle est placée dans sa partie externe : la cavité qui est au bout de l'os, aide à faire l'artrodie du cubitus avec les os du carpe par l'entremise d'un cartilage, & à l'apophyse stiloïde est attaché un ligament qui sert à joindre encore ces os avec le cubitus.

L
Le radius.

Le second os de l'avant-bras est appellé radius, ou rayon, à cause qu'il ressemble à un des rayons d'une rouë : on y considere deux choses comme aux autres os, sçavoir ses connexions & ses parties.

Articulations du radius.

Cet os est articulé comme le cubitus, en sa partie superieure, & en son inferieure ; par sa partie superieure en deux manieres par artrodie, l'une avec le condile externe de l'humerus, & l'autre avec le cubitus : par sa partie inferieure, il est aussi articulé en deux façons, ou avec les os du carpe, ou avec le cubitus, ce sont encore deux artrodies ; car le cubitus & le radius sont joints ensemble en haut & en bas, avec cette difference que le cubitus reçoit par en haut le radius, & celuy-cy reçoit le cubitus par en bas.

Division du radius.

Si nous voulons être instruits de tout ce qui concerne le radius, il faut le diviser en trois parties, qui sont la superieure, la moyenne, & l'inferieure.

M
Le haut du radius.

On remarque à sa partie superieure trois choses, sçavoir une tête, un col, & une tuberosité ; la tête est ronde & polie pour mieux se mouvoir ; il y a au sommet de cette tête une cavité glenoïde qui reçoit le condile superieur de l'humerus, la partie laterale interne de cette tête étant reçûë

dans le sinus qui est à côté du cubitus ; le col est long pour les mouvemens obliques ou de pronation & de supination : la tuberosité ou éminence est située sous le col, elle est fort raboteuse, & c'est en cet endroit où s'attachent le muscle profond, & un des fléchisseurs du poûce.

A la partie moyenne, il faut observer qu'elle a un angle ou dos tranchant, qu'on appelle épine, & qu'elle va toûjours en grossissant & s'élargissant à mesure qu'elle approche du poignet, à la difference du cubitus, qui diminuë en s'éloignant du coude : C'est en cela qu'il faut admirer la nature qui ne pouvant se dispenser de faire ces deux os inégaux dans leurs extremitez, a trouvé moyen de rendre le bras également fort dans sa longueur, en plaçant la partie la plus forte de l'un avec la plus foible de l'autre. N Le milieu du radius.

On remarque à la partie inferieure plusieurs sinuositez & inégalitez qui sont comme autant de petites goutieres qui sont faites, afin de ne pas incommoder les tendons, qui vont particulierement à la partie externe de la main. Il y a aussi deux cavitez, dont l'une comme partagée en deux est à son extremité, & reçoit le premier & le second os du carpe ; & l'autre plus petite est à sa partie laterale & interne, dans laquelle s'articule une éminence du cubitus. Il ne faut pas oublier une autre éminence qui est à son extremité, partie externe, laquelle forme conjointement avec l'apopyse stiloïde comme deux piliers d'arcades, qui par le moyen des ligamens resserrent les os du carpe, & en empêchent la luxation. O Le bas du radius.

La main proprement dite est faite du carpe, ou poignet, du metacarpe, & des doigts ; elle commence où finit l'avant-bras, & elle se termine à l'extremité des doigts. De la main.

Le carpe est la premiere partie de la main ; c'est P Le carpe.

Q un amas d'os situez entre les articulations inferieures du cubitus & du radius & le metacarpe. Ces os sont huit dispoſez en deux rangées, quatre à chacune ; ces os n'ont point de noms particuliers, quoiqu'ils different beaucoup entr'eux par leur figure & par leur groſſeur, en ſorte neanmoins que le plus conſiderable de tous ne ſurpaſſe pas une groſſe féve. Il faut examiner la ſituation de ceux de la premiere rangée, & puis nous verrons ceux de la ſeconde.

Les os du carpe ſeparez.

Premier rang.

Le premier rang eſt compoſé de quatre os, dont les deux plus grands ſont reçûs dans la cavité du radius par leur partie ſuperieure pour le mouvement de la main,& par leur inferieure ils touchent les trois premiers os du ſecond rang ; le troiſiéme qui les ſuit en grandeur, eſt ſitué dans la cavité du bout du cubitus joignant ſon apophyſe ſtiloïde, & en ſa partie inferieure, il eſt uni avec le quatriéme du ſecond rang ; le quatriéme du premier rang, qui eſt le plus petit de tous eſt ſitué ſur le troiſiéme au-dedans de la main, faiſant une éminence qui eſt pareille à l'apophyſe crochuë du quatriéme os du ſecond rang.

Second rang.

Le premier os du ſecond rang eſt placé plus en dedans de la main qu'en dehors, ce qui fait qu'il ſoûtient mieux le poûce, & qu'il répond à l'apophyſe crochuë du quatriéme os du même rang : le ſecond & le troiſiéme ſoûtiennent le premier, & le ſecond os du metacarpe ; & le quatriéme ou dernier os du carpe ſoûtient le troiſiéme & le quatriéme os du metacarpe par ſes petites cavitez glenoïdes.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne de ces derniers os du carpe une apophyſe crochuë, qui fait une éminence d'un côté, & que de l'autre le premier os du ſecond rang s'avance en dedans de la main, & qu'ainſi l'eſpace qui eſt entre-

deux étant fait comme une goutiere, prepare un paſſage aux tendons des muſcles fléchiſſeurs de la main, leſquels s'y gliſſent en toute sûreté avec le ſecours du ligament annulaire qui les couvre, & qui joint enſemble tous ces os.

La figure des os du carpe joints enſemble eſt ronde & élevée en dehors, mais elle eſt inégale & cave en dedans pour la facilité de l'action. Figure du carpe.

Il y a trois ſortes d'articulations aux os du carpe; la premiere avec les os de l'avant-bras par artrodie, comme nous avons déja dit; la ſeconde avec les os du metacarpe par amphiartroſe; & la troiſiéme par ſynevroſe entr'eux, c'eſt à dire, par des ligamens trés-forts, qui les uniſſent enſemble: de ces trois articulations il n'y a que la premiere qui ait un mouvement manifeſte; car le mouvement de la ſeconde eſt trés obſcur, & celuy de la troiſiéme n'eſt pas ſenſible. Articulations du carpe.

R

Le metacarpe eſt la ſeconde partie de la main, il en forme la paume par ſa partie interne, & la plus grande partie de ce qu'on nomme le deſſus, le dos ou le dehors de la main par ſa partie externe; il eſt compoſé de quatre os longs, greſles & inégaux: ils ont chacun une cavité qui contient de la moëlle: Il y en a qui en mettent cinq, & qui pour cet effet y ajoûtent le premier os du pouce; mais il ne doit pas être mis au nombre des os du metacarpe, parce qu'il a un mouvement trés-ſenſible, & que les autres l'ont fort caché. Le metacarpe.

Ces quatre os ont avec le carpe une connexion forte, par le moyen de pluſieurs ligamens cartilagineux qui ne leur permettent preſque pas de ſe mouvoir; & avec les doigts par artrodie, ayant chacun une tête ronde à leur extremité, qui entre dans la cavité glenoïde qui eſt au bout du premier rang des os des doigts: Et outre ces deux articula- Articulations du metacarpe.

tions qui se font par leurs extremitez, ils s'entre-touchent & sont encore unis ensemble par leur partie laterale, tout proche l'endroit où ils se joignent au carpe, & cela pour une plus grande force; ils s'écartent ensuite vers le milieu pour laisser une espace commode aux muscles interosseux.

Ils ont une figure ronde par leur milieu, qui est un peu convexe en dehors pour la force, & cave en dedans pour l'apprehension. Leur extremité superieure est la partie la plus grosse qu'ils ayent; C'est elle qui les unit avec le carpe dont ils reçoivent les petites avances dans des cavitez superficielles: & l'inferieure est la plus petite, qui finit par une tête qui les articule avec les doigts.

Ces quatre os diff. rent en grosseur

Ces quatre os ne sont pas tous également gros, celuy qui soûtient le doigt index est plus gros & plus long que les autres; le second est moindre; le troisiéme diminuë encore, & enfin le quatriéme est le plus petit de tous. Je vous ai dit que ces os n'avoient point de mouvement, ou bien qu'ils en avoient trés-peu, puisqu'il n'y a que le dernier (qui est celuy, qui sert à soûtenir le petit doigt) qui en ait un assez apparent; ce qui se voit aisément, lorsqu'il s'éloigne d'eux.

S Les doigts.

Il reste encore à vous démontrer les doigts, qui sont plusieurs, afin que l'action de la main, qui est l'apprehension, se fist mieux, & qu'on pût prendre les choses les plus petites; ils sont cinq, qui different les uns des autres tant en grosseur qu'en longueur; le premier se nomme le poûce, parce qu'il est le plus gros & le plus fort, étant opposé luy seul aux quatre autres doigts dans l'apprehension; le second s'appelle l'indicateur, parce que nous nous en servons quand nous voulons montrer quelque chose; le troisiéme est appellé le

T Le poûce.

V L'index.

X Le milieu. Y L'annulaire Z Le petit doigt.

doigt du milieu, à raison de sa situation; c'estlui qui est le plus long de tous ; le quatriéme est nommé annullaire, parce que c'est celuy où on met l'anneau ; le cinquiéme est le plus petit de tous, on l'appelle auriculaire, parce qu'étant pointu & menu on s'en peut aisément servir pour nettoyer les ordures des oreilles.

Quinze os aux doigts.

Les os des doigts sont quinze, trois à chaque doigt ; ces os sont disposez en trois ordres, qu'on appelle phalanges, parce qu'il semble qu'ils soient comme rangez en bataille : la premiere rangée est plus grosse & plus longue que la seconde, & la seconde que la troisiéme, qui est la plus petite, & dont l'extremité des os qui la composent finit comme en maniere de croissant.

La figure de ces os est cave & un peu plate en dedans pour la commodité de le flexion, pour ne pas incommoder les tendons des fléchisseurs, & pour faciliter l'empoignement : elle est convexe en dehors pour mieux resister quand on s'appuye sur les mains.

Articulations des os des doigts.

Ils sont joints ensemble par ginglime, ayant tous de petites têtes & de petites cavitez à leurs extremitez qui sont aussi plus grosses & plus épaissent qu'ailleurs, & qui se reçoivent reciproquement les unes les autres ; leur articulation avec le metacarpe se fait par artrodie ; chaque doigt a aussi des ligamens à sa partie interne, selon sa longueur. Ces ligamens attachent ensemble les trois os de chaque doigt bout à bout.

Je ne vous parleray des os sesamoïdes qui se trouvent aux jointures des os des doigts, qu'en vous expliquant ceux des pieds.

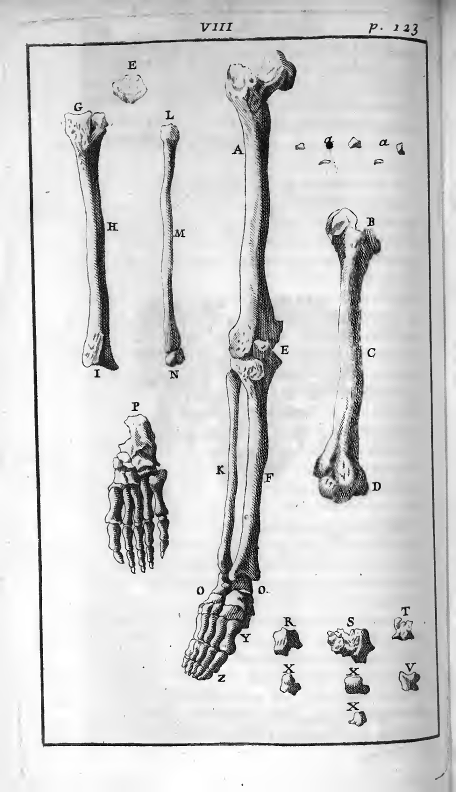
Observations sur les mouvemens des doigts.

Je finis, Messieurs, en vous faisant remarquer que de la maniere que les os des doigts sont articulez ensemble, ils ne sont capables que de se fléchir & de s'étendre ; & que s'ils se courbent d'un

côté ou d'un autre pour s'approcher ou s'éloigner les uns des autres ( ce qu'on appelle adduction & abduction, ) cela dépend de l'articulation de leurs premieres phalanges avec le metacarpe, auquel elles sont jointes en cet endroit par artrodie, comme nous avons souvent dit.






E
G
L
A
a
a
H
M
B
E
C
I
N
P
K
F
D
O
O.
R
S
T
Y
X
X
V
Z
X

# DES OS
## DES PIEDS.

*Huitiéme & derniere Démonstration.*

APrés vous avoir amplement expliqué les os de la main, il est juste, Messieurs, que nous finissions nos démonstrations Osteologiques par celles des os qui composent les extremitez inferieures ; je suis persuadé que vous ne serez pas moins surpris de leur structure, que vous l'avez été de celle des autres parties. C'est par le moyen de ces organes du marcher qu'un homme a la facilité de se transporter d'un lieu en un autre, & que se tenant dans une posture droite il prend un air majestueux qui impose la crainte & le respect au reste des animaux.

De l'extremité inferieure.

On entend par le pied tout ce qui est compris depuis les os des iles jusqu'à l'extremité des doigts du pied que nous divisons comme la main, en trois parties qui sont la cuisse, la jambe, & le pied proprement dit.

Division de l'extremité inferieure.

La cuisse est faite comme le bras d'un seul os qui est le plus grand & le plus fort de tous les os du corps de l'homme, parce qu'il en porte luy seul le plus pesant fardeau, étant sans cesse tiré & comprimé par les plus puissans muscles. C'est aussi ce qui luy a fait donner le nom de femur, du mot Latin *fero*, qui signifie porter ; il faut examiner à cet os

A
Le femur.

ses connexions & ses parties, de même qu'au bras.

Articulations du femur, Cet os a des articulations proportionnées à sa grandeur & à sa grosseur, puisqu'il en a deux fortes par ses deux extremitez : la premiere est à celle d'enhaut qu'on appelle énartrose, elle se fait par le moyen d'une trés-grosse tête, qui est reçûe dans une grande cavité : la tête se trouve au bout du femur & la cavité est dans la partie laterale des os des iles, cette cavité a un bord cartilagineux environné d'un ligament large, membraneux, souple & ferme pour mieux embrasser cette tête, & pour empêcher qu'elle ne sorte de sa place. Il y a de plus un fort ligament qui attache cette tête au fond de la cavité : neanmoins avec toutes les precautions que la nature a prises pour affermir cet article, il ne laisse pas de se luxer quelquefois. La seconde connexion se fait à son extremité inferieure par ginglime, ayant deux têtes qui sont reçûës dans des cavitez qui se trouvent à la partie superieure & extrême du tibia ; Entre ces deux têtes il y a une cavité qui reçoit une éminence du même tibia, & qui fait le ginglime.

Trois parties au femur. Les parties du femur sont trois ; sçavoir une superieure, une moyenne, & une inferieure.

A la superieure il faut examiner une tête, un col & deux apophyses ; la tête est grosse & ronde, elle se forme de l'appendice qui s'insere dans la boëte de la hanche ; la petite fosse qui est dans son milieu est l'endroit d'où sort le ligament rond qui la lie avec l'os des iles : Cette partie merite mieux le nom de tête, qu'aucune autre qui soit au corps, elle en a même plus de figure, étant plus grosse que le col qui la soûtient, quoiqu'il soit fort gros & fort long ; il se jette en dehors non seulement pour la situation commode des parties qui sont situées entre les cuisses, mais encore pour la fermeté du marcher. Ce col est oblique, parce que la ca-

B Le haut du femur.

vité de l'ischion n'étant pas en ligne droite, la tête du femur n'auroit pû y entrer ; d'ailleurs le col se portant en dehors, il écarte ces deux os les uns des autres, & fait que tout le reste de l'os descendant en ligne droite, le corps est porté commodement & seurement.

Les deux apophyses qui sont au derriere & à côté du col du femur sont nommées trocanters, du mot Grec qui signifie tourner, parce que les muscles qui font le mouvement de la cuisse & particulierement ceux qui la font tourner, s'attachent à ces apophyses, dont la superieure & la plus grande qui est exterieure se nomme le grand trocanter ; elle donne insertion aux muscles extenseurs de la cuisse, c'est pourquoy elle a sa partie externe inégale & raboteuse, afin qu'ils s'y attachent mieux ; & à sa partie interne, qui regarde le col, il y a une cavité au-dessus de laquelle se trouve une sinuosité. La seconde apophyse est plus petite & placée au-dessous : elle se nomme le petit trocanter. Ces deux avances osseuses se separent aisément dans les jeunes sujets.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne du femur une ligne aiguë qui sert à l'insertion des muscles. Il faut encore observer que la partie moyenne du femur est ronde ; qu'elle est polie & unie dans sa partie anterieure, & inégale dans sa posterieure, où l'on remarque une ligne tout le long de l'os, comme nous l'avons déja dit ci-dessus. Cet os a une grande cavité dans toute sa longueur, qui contient de la moëlle comme tous les autres os longs, ce qui le rend plus leger. Il est convexe en dehors, & un peu courbé en dedans, de sorte qu'il sert d'arboutant à nôtre corps, pour empêcher qu'il ne tombe, & ne se porte trop en devant. C'est ce qu'il faut que les Chirurgiens remarquent dans les fractures qui s'y font, ils ne doivent pas

Le milieu du femur.

s'efforcer à luy donner une figure droite, puisqu'il ne l'a pas naturellement. Cette concavité de la partie posterieure du femur est un espace propre à loger les gros muscles qui s'y remarquent.

D
Le bas du femur.

A la partie inferieure du femur, il y a deux apophyses, qu'on appelle condiles ; elles sont le ginglime dont nous avons parlé, elles sont couvertes d'un gros cartilage comme toutes les autres extremitez des os qui s'articulent. Il y a entre ces deux condiles une cavité qui reçoit l'éminence du tibia. On trouve aussi à la partie inferieure du femur un espace qui donne passage aux vaisseaux qui vont à la jambe. Cet espace est revêtu, comme toutes les autres cavitez, aussi bien que les apophyses qui servent à l'articulation des os, d'un cartilage lisse & poly, dans l'épaisseur duquel il y a de petites glandes qui ont chacune un canal excretoire par où coule cette liqueur glaireuse qui sert à faciliter le mouvement de la jointure, & à enduire perpetuellement le cartilage. Lorsque cette glaire vient à s'épaissir par son abondance, elle colle les têtes des os avec leurs cavitez, & cette union s'appelle anchylose, qui est une maladie des os trés-difficile à guerir dans les anciennes luxations.

NN
La rotule.

La partie qui est à l'extremité de la cuisse & au au dessus de la jambe, s'appelle le genou, où l'on trouve un os particulier, qu'on nomme la rotule, d'autres l'appellent la molette du genou. C'est un os un peu plat & d'une figure arrondie qui approche de la triangulaire, il a environ cinq doigts de circonference, & un pouce d'épais en son milieu : il est couché au devant de l'articulation du femur avec le tibia. Sa substance est cartilagineuse aux enfans pendant plusieurs mois, aprés lesquels elles devient osseuse ; sa figure est semblable à celle de la bosse circulaire qui fait la partie moyenne d'un

bouclier, son milieu étant plus épais & plus éminent que ses bords.

La rotule est mobile & articulée par une espece de ginglime. Elle est maintenuë en son lieu par un ligament particulier, & couverte des aponevroses des quatre muscles extenseurs de la jambe, lesquelles sont attachées à sa partie externe & à ses bords. Elle est revêtuë par sa partie interne d'un cartilage glissant, afin de faciliter le mouvement qu'elle est obligée de faire sur les extremitez du femur & du tibia. Elle sert trés-peu à affermir l'articulation de l'os de la cuisse avec celuy de la jambe, & à empêcher la trop grande fléxion pardevant, mais son principal usage est de donner plus de force aux muscles extenseurs de la jambe ausquels elle sert d'appuy, & comme de poulie pour faire glisser sur son cartilage la corde tendineuse des mêmes muscles, & à éloigner davantage du point fixe, sur lequel l'article se meut, la direction de cette corde, quand les muscles viennent à se contracter. La fracture de cet os est trés-difficile à guérir, & on en est souvent estropié.

Articulations de la rotule,

Usage de la rotule.

La jambe est la seconde partie de l'extremité inferieure, elle comprend depuis le genou jusqu'au pied; elle est composée de deux os, dont l'un est fort gros qu'on appelle le tibia, & l'autre plus petit, qu'on nomme le peroné.

Deux os à la jambe.

Ces deux os ne different qu'en grosseur, ils ont la même longueur; car si le tibia monte plus haut, le peroné descend plus bas: ils ont tous deux à peu prés la figure triangulaire, celle du peroné est plus irreguliere; ils sont articulez ensemble par leurs extremitez, & separez par leur milieu pour faire place aux muscles, & pour laisser passer les vaisseaux; ils ont tous deux le nom de focile, avec cette difference que le tibia est appellé le grand focile, & le peroné le petit focile. Ils sont

Ce que ces deux os ont de commun.

aussi tous deux chacun une malleole, qui est ce qu'on appelle autrement la cheville du pied : Ce sont ces deux éminences qui sont aux parties laterales du pied, dont le tibia forme la molleole interne, & le peroné l'externe, qui se trouve un peu plus bas que l'autre.

F
Le tibia.

Le tibia est le plus gros des os de la jambe ; il est cave dans sa longueur pour contenir de la moëlle ; il est situé en dedans de la jambe, nous y considererons deux choses, sçavoir ses articulations & ses parties.

Articulation du tibia.

Il est articulé à ses deux extremitez par ginglime, celle d'enhaut en fait un avec l'os de la cuisse, & celle d'enbas en fait un autre avec le premier des os du tarse, qu'on nomme astragal. La premiere articulation est fortifiée par des ligamens qui embrassent les apophyses des deux os mutuellement articulez & qui attachent l'os de la cuisse avec celuy de la jambe, à peu prés de même que celuy-là est attaché avec l'os de la hanche. Le tibia est encore joint avec le peroné par artrodie par ses deux extremitez, mais lateralement. Le peroné a une petite cavité à sa partie superieure qui reçoit le tibia, & par enbas il y a une petite éminence qui est reçûë dans le tibia.

G
Le haut du tibia.

Ce dernier os a trois parties, sçavoir une superieure, une moyenne, & une inferieure.

La partie superieure est la plus grosse de tout l'os, elle a dans son milieu une apophyse, qui entre dans la cavité qui est au bout inferieur & au milieu de l'os de la cuisse, mais cette éminence ne remplit pas cette cavité, laquelle est trés-profonde à sa partie superieure ; l'espace qui reste est pour le passage des vaisseaux sanguins & des nerfs qui vont aux jambes, c'est pourquoi les playes de cette partie sont dangereuses, & sujettes à la convultion : aux deux côtez de l'apophyse dont nous

parlons

parlons icy, on distingue deux petits enfoncemens qui reçoivent les têtes du femur. Leur profondeur est augmentée à chacun par un cartilage lunaire, qui ne laisse pas d'être mobile, quoiqu'il soit attaché par des ligamens; il est mou, glissant, & abrevé d'une humeur gluante; il est de figure circulaire, épais au bord, & delié vers le centre, ce qui luy a fait donner le nom de lunaire.

La partie moyenne du tibia est triangulaire, ayant trois angles, dont le plus remarquable, qu'on appelle crête, ou épine, est long & aigu pardevant, comme le taillant d'un coûteau; d'où vient que les coups qu'on reçoit à cette partie sont trés-sensibles, à cause que la peau & le perioste qui la recouvrent, en sont souvent coupez: cet os est au contraire large & aplati à sa partie posterieure; à mesure qu'il approche du pied, il diminue en grosseur, mais aussi en recompense il devient plus dur. H Le milieu du tibia.

La partie inferieure du tibia se termine en deux cavitez superficielles qui reçoivent les éminences de l'astragal; & du milieu de ces cavitez, s'éleve une petite éminence qui est reçûe dans la cavité qui se trouve à la partie superieure de l'astragal; à côté de cette articulation il y a au bout du tibia une éminence assez grosse qui forme la malleole interne, laquelle empêche la luxation du pied en le tenant ferme de ce côté-là. I Le bas du tibia.

Le peroné est le plus menu des os de la jambe; cependant il arrive souvent dans les fractures de la jambe, que le tibia se casse, & que le peroné demeure en son entier, parce qu'étant plus delié & plus souple, il obéït mieux; & que ployant un peu, il ne se rompt pas si facilement que l'autre. Il est situé à la partie externe de la jambe. K Le peroné.

Cet os est articulé par ses deux extremitez avec le tibia par une espece d'artrodie serrée, qui est

Articulations du peroné.

fortifiée par un ligament tant en haut qu'en bas. Il y a trois parties, qui sont une superieure, une moyenne, & une inferieure.

L

Le haut du peroné.

La superieure est une tête ronde qui ne touche pas au genou, finissant un peu au-dessous, à l'endroit où elle s'articule avec le tibia.

M

Le milieu du peroné.

La moyenne est gresle & longue, & de figure approchante de la triangulaire, comme le tibia, mais un peu plus irreguliere.

N

Le bas du peroné.

L'inferieure a encore un condile qui fait une apophyse qu'on appelle la molleole externe. Elle est un peu cave en dedans, pour laisser la liberté à l'astragal de se mouvoir librement, & un peu voûtée en dehors, pour avoir plus de force à retenir l'astragal. Il est à remarquer que l'extremité inferieure de cet os descend un peu plus bas que celle du tibia, auquel il est joint en cet endroit par artrodie.

O

Le pied.

Tout ce qui est compris depuis l'articulation inferieure de la jambe jusqu'au bout des doigts du pied, s'appelle le pied proprement dit; il est composé du tarse, du metatarse, & des orteils.

P

Le pied regardé par la plante.

Le pied est d'une figure qui a du rapport à l'ovale, étant un peu plus long que large; sa longueur fait que l'homme n'est pas sujet à tomber sur le nez ou sur le dos: & quoique la largeur de cette partie ne soit qu'environ le tiers de sa longueur, nous avons encore moins à craindre de tomber sur le côté droit ou sur le gauche quand nous sommes debout, parce que la facilité que nous avons à écarter les jambes nous donne une base trés-large, pour nous soûtenir contre les attaques qui nous pousseroient vers les côtez; & le pouvoir qui est en nous de mettre un pied devant l'autre forme une autre base fort étenduë en longueur, qui fait que l'homme ne tombe pas aisément en avant ou en arriere, & qu'il est ferme sur ses pieds.

Sa partie superieure & externe est convexe pour aider à former la cavité qui se trouve dans la partie inferieure & interne, appellée la plante du pied : cette cavité a ses usages, car outre qu'elle donne beaucoup de commodité à marcher & à se tenir ferme en s'accommodant en quelque sorte aux inégalitez du pavé, elle laisse encore le passage libre aux tendons qui vont aux doigts, & elle loge un de leurs fléchisseurs.

Le tarse, qui est la premiere, la plus solide & la plus grosse partie du pied, est un assemblage de sept os, dont il y en a quatre qui ont des noms particuliers, & trois autres qui n'ont que celuy de cuneïformes. Q Le tarse.

Le premier est l'astragal ; il sert comme de base aux os de la jambe, sous lesquels il est articulé, on y considere six faces. La premiere, qui est la superieure, est polie, couverte d'un cartilage & faite en forme de poulie, sur laquelle est posé le tibia, dont la partie inferieure a une sinuosité correspondante à l'éminence de cette poulie. Cette partie a la figure de la noix qui étoit au milieu de l'arc des Anciens, c'est ce qui la fait appeller l'os de l'arbaleste : la seconde face, qui est l'anterieure, est une grosse tête qui entre dans la cavité de l'os naviculaire, avec lequel l'astragal est fortement articulé ; la troisiéme, qui est la posterieure, s'unit fortement avec le calcaneum, dont il reçoit la tête ; la quatriéme, qui est l'inferieure, est raboteuse & inégale ; elle se releve en des endroits, & se rabaisse en d'autres ; elle est appliquée au même calcaneum par un autre endroit ; la cinquiéme & la sixiéme face de l'astragal sont les deux laterales, qui sont presque plates & qui s'attachent aux deux malleoles, chacune à celle de son côté. R L'astragal.

Il se trouve dans ces parties une humeur glai-

S reuse, qui humecte non-seulement cet article qui est dans un mouvement continuel, mais encore les tendons des muscles qui vont au pied, & qui passent par dessous les malleoles.

Le calcaneum.

Le second os du tarse est le calcaneum ou l'os du talon; c'est le plus grand, le plus épais & le plus poreux de tous les os du tarse, c'est luy seul qui empêche que le corps ne tombe en arriere, étant situé à la partie posterieure du pied, & les autres à l'anterieure; c'est pourquoi il est appellé par quelques-uns l'os de l'éperon; c'est à son extremité de derriere que s'insere le tendon d'Achille, qui est le plus gros & le plus fort de tous les tendons, étant composé du solaire & des deux jumeaux, qui sont les trois muscles principaux qui forment le gras de la jambe, & qui servent à étendre le pied; cet os est doublement joint avec l'astragal, comme nous venons de dire, sçavoir par la troisiéme face de l'astragal, laquelle est cave & reçoit une large tête du calcaneum qui reçoit d'un autre côté dans une sinuosité superficielle une avance presque plate du même astragal; le calcaneum est joint aussi par une tête plate avec l'os cuboïde; on remarque qu'il y a une épiphyse à sa partie inferieure & posterieure qui ne s'unit inséparablement à luy qu'avec le temps; enfin cette avance posterieure empêche que le corps ne se porte trop en derriere; & c'est de la longueur de cette avance que dépend principalement la disposition que les hommes & certains animaux ont à sauter, parce que le calcaneum est un lévier par lequel tout le corps est soulevé avec d'autant plus de facilité que la puissance des muscles exterieurs de la jambe, qui font ce soulevement, se trouve appliquée par le moyen du tendon d'Achille à une plus grande distance de l'appuy sur lequel ce lévier agit pour élever le poids du corps. Au côté inte-

rieur de cet os il y a un sinus remarquable par où passent des veines, des artéres & des nerfs, & les tendons des muscles qui meuvent le pied endedans & qui fléchissent les doigts : entre les deux os dont je viens de parler, il y a du côté qui regarde le métatarse, une cavité qui contient de la graisse & une substance muqueuse pour assoupir & humecter incessamment les os & les ligamens cartilagineux de cette partie.

T Le scaphoïde.

Le troisiéme est le scaphoïde, ou naviculaire, ainsi appellé, parce qu'il ressemble à un petit navire. Il a à sa partie posterieure une cavité assez grande, qui va d'un de ses bouts à l'autre, dans laquelle la grosse tête de l'astragal est reçûe, ce qui les joint fortement ensemble ; & de l'autre côté de cette cavité, je veux dire à la partie anterieure, il a trois éminences où les trois derniers os du tarse s'articulent.

V Le cuboïde

Le quatriéme est le cuboïde, ainsi nommé par quelques-uns, parce qu'étant quarré, il a presque la forme d'un cube, d'autres l'appellent multiforme ; il est plus grand que les trois qui nous restent à démontrer, il est situé au devant du calcaneum, auquel il est joint par une superficie inégale ; par devant il est articulé à deux os du métatarse, & par le côté en dedans avec un ou deux des derniers os du tarse, tenant aussi un peu à l'os naviculaire, & si on l'examine à part, on lui trouve six faces comme à un dé.

XXX Les cuneïformes.

Les cinquiéme, sixiéme, & septiéme os du tarse sont appellez cuneïformes, parce qu'ils ont la figure d'un coing à fendre du bois, ou parce qu'ils sont engagez entre les autres comme des coings. Quoiqu'ils soient entr'eux semblables en figure, neanmoins ils different en grandeur ; il y en a un plus grand que les autres, un autre moyen, & l'autre plus petit ; ils sont articulez tous trois à

l'os ſcaphoïde par une de leurs extremitez, & par l'autre ils ſoûtiennent chacun un os du métatarſe.

Le plus grand qui eſt interieur répond au poûce s'articulant avec le premier os du métatarſe, lequel ſoutient le gros orteil ; celuy qui le ſuit en grandeur eſt ſitué à la partie exterieure du pied, & s'articule avec le ſecond des os du métatarſe tenant auſſi au cuboïde, & le plus petit des trois eſt placé entre les deux où il ſoutient l'os du milieu du métatarſe, les deux autres os du tarſe étant ſoutenus par le cuboïde. Au reſte tous les os du tarſe ſont fortement attachez enſemble par l'interpoſition de pluſieurs cartilages, & par de fermes ligamens qui les environnent.

V

Le métatarſe.

Le métartaſe ou avant-pied eſt composé de cinq os ſituez à côté les uns des autres pour ſoutenir chacun un doigt ; ces os ſont fort ſerrez par leur extremité, qui ſe joint avec le tarſe pour la fermeté de l'articulation ; mais ils s'écartent par leur partie moyenne pour loger les muſcles interoſſeux. Ils

Figure du métatarſe.

ſont convexes en dehors, & caves en dedans pour y recevoir plus facilement les tendons des muſcles ; ils ſont longs & greſles ; ils finiſſent par une petite tête, qui entrant dans la cavité qui eſt au bout des os de la premiere phalange des doigts, les unit enſemble par artrodie. Celuy qui ſoutient le poûce eſt le plus gros, le plus fort, & le plus court des cinq ; le ſecond n'eſt pas ſi gros, le troiſiéme l'eſt encore moins ; de ſorte qu'ils vont toûjours en diminuant un peu, & que celuy du petit doigt eſt le plus petit de tous. Ils ont à leur extremité la plus greſle une tête enduite d'un petit cartilage pour la facilité du mouvement des doigts. Le premier & le dernier des os du tarſe ont chacun à leur partie laterale une production oſſeuſe qui s'avance au-delà des os du tarſe, & à laquelle s'inſere de part & d'autre le tendon des muſcles qui tirent le pied vers les côtez.

Aux os des orteils, ou doigts du pied, on considere les mêmes choses qu'à ceux de la main, excepté leur nombre, qui n'est que de quatorze au pied, & de quinze à la main, à cause que le poûce du pied n'en a que deux, & que celuy de la main en a trois. Z Les os des orteils.

La raison est, que le premier os du poûce du pied est mis au nombre de ceux du métatarse, n'ayant pas plus de mouvement que les quatre autres; ce qui fait que le métatarse est composé de cinq os, à la difference du métacarpe qui n'en a que quatre, parce que le mouvement du premier os du poûce de la main se fait sur un des os du carpe, comme je vous l'ay fait remarquer en le démontrant.

Des quatorze os des doigts du pied, il y en a deux pour le poûce, & trois pour chacun des quatre autres doigts; ils sont distribuez en trois phalanges ou rangées posées les unes audevant des autres, comme ceux de la main; ceux du premier ordre sont plus grands que ceux du second, & ceux du troisiéme plus petits que les autres, & ainsi du reste; ils ont la même figure que ceux de la main, car ils sont convexes en dehors, & caves en dedans; ils ont aussi les mêmes connexions, sçavoir par artrodie avec les os du métatarse, & par ginglime entr'eux. Pour cette artrodie il y a au bout des os des doigts, des cavitez dont chacune a en dessous une avance en forme de bec: on remarque aux doigts du pied que le poûce est le plus long de tous, que celuy qui le touche est plus long que les autres, & ainsi de suite, à la difference des doigts de la main où le doigt du milieu a absolument plus de longueur que tous les autres. Quatorze os aux orteils, & leurs articulations.

On trouve aux jointures des os des mains & des pieds quelques osselets fort petits, qu'on appelle sesamoïdes, à cause de la ressemblance qu'ils ont AA Les os sesamoïdes.

avec la graine de sesame ; ils sont adherans aux tendons, sous lesquels ils sont cachez & envelopés par des ligamens, de maniere qu'on ne manque point de les ôter, lorsqu'on nettoye les os pour en faire un squelet, à moins qu'on n'y prenne garde de bien prés.

Figure des os sesamoïdes. Leur figure est ronde comme un petit pois, étant un peu applatis, & même caves du côté qu'ils touchent aux autres os ; & ronds du côté qui regarde la partie externe : ceux de la main sont plus grands que ceux du pied, à la reserve de deux qui sont les plus grands de tous & qu'on rencontre au premier os du poûce du pied proche la tête de l'os du métatarse qui le soûtient : neanmoins ceux de la main ne sont pas tous de même grosseur ; car ceux des grands doigts sont plus grands que ceux du petit doigt ; ceux qui sont aux jointures des os de la premiere phalange sont aussi plus gros que ceux de la seconde, & de la troisiéme.

Nombre des os sesamoïdes. Leur nombre est incertain, quoiqu'on en compte ordinairement douze à chaque main, & autant à chaque pied ; il y en a quelquefois plus, & quelquefois moins ; on en a même remarqué au côté exterieur du premier os du petit doigt de la main & du pied. On en trouve souvent davantage aux vieillards qu'aux personnes moins avancées en âge, parce qu'ils commencent par de petits cartilages qui s'ossifient avec le temps ; en de vieux sujets on pourra observer deux osselets au jaret proche l'os du femur attachez aux principes des deux premiers muscles qui meuvent le pied, de même que dans les animaux d'un temperament sec, comme les cerfs, les liévres, &c.

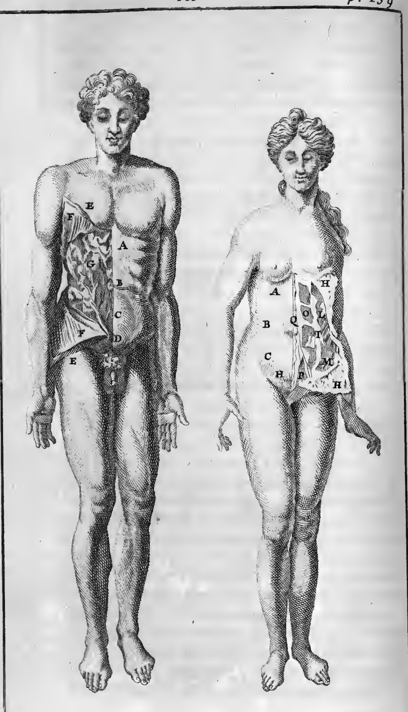
Usage des os sesamoïdes. Ces os, quoique petits, ne sont pas inutiles, car ils ne servent pas seulement à affermir les articles, & à empêcher la luxation ; mais leur prin-

cipal usage est de servir de poulie aux tendons des muscles qui vont aux doigts, afin de les retenir dans leur place, d'empêcher qu'ils ne tombent de dessus l'article, y ayant pour cet effet des os sesamoïdes à droite & à gauche des tendons, & de diriger ces cordes plus perpendiculairement aux petits leviers qu'elles ont à mouvoir.

Voila, Messieurs, tous les os qu'on a accoûtume de démontrer au corps de l'homme. Il y en a qui ajoûtent au nombre des os les derniers osselets dont je viens de parler & qui se rencontrent tantôt à la main, tantôt au pied, & tantôt au jaret; mais comme ils ne s'y trouvent que rarement, ils ne meritent pas d'être mis au nombre communément reçû des deux cens quarante qui composent le squelet.

Nous continuerons dans la suite nos Démonstrations Anatomiques dans le même ordre que nous avons gardé pour les Os; & nous accommodant aux nouvelles découvertes, nous tâcherons de vous faire voir l'Homme tel que nous le connoissons aujourd'huy.




E
F
A
G
B
C
F
D
E
H
A
O
L
B
Q
T
C
M
H
P
H



# L'ANATOMIE DE L'HOMME,

Suivant la circulation du Sang, & les dernieres découvertes.

## PREMIERE DE'MONSTRATION.

### *Des parties contenantes.*



JE ne me suis point proposé dans ces Démonstrations, Messieurs, de vous faire l'éloge de l'homme ; il me faudroit étaler icy tous les ouvrages que les sciences & les arts luy ont acquis, outre ceux qu'il a naturellement sur le reste des animaux. Sans nous arrêter donc à vous faire remarquer ce qui nous éleve au-dessus de tout ce que nous voyons dans l'Univers ; je commenceray d'abord par vous dire, que la Science qui nous conduit à la connoissance de l'homme s'appelle *Antropologie :* ce mot dérive de deux dictions Grecques, d'*Anthropos*, qui signifie homme, & de *Logos*, qui veut dire discours.

Antropologie, ou discours de l'homme.

Cette Science renferme deux parties : la pre-

miere traite de l'ame, qu'on nomme Psychologie, dont je ne vous parleray point; & la seconde fait connoître le corps & tout ce qui en dépend, c'est ce qu'on appelle Anatomie, derivée d'*ana*, qui signifie chacune, & de *temnein*, qui veut dire couper.

Definition de l'Anatomie.

On la definit, une dissection artificielle qu'on fait d'un corps pour connoître les parties qui le composent. Elle se divise principalement en deux parties qui sont l'Osteologie & la Sarcologie; la premiere traite des os & des cartilages; & celles-ci des chairs & des autres parties molles.

Aprés avoir amplement expliqué tout ce qui regarde les os & la plûpart des ligamens & des cartilages dans les huit Démonstrations que j'en ay faites, me réservant à rapporter dans la suite selon les diverses occasions qui se presenteront ce qui reste à dire des uns & des autres, je dois presentement vous démontrer les parties molles; mais pour le faire avec ordre, il faut diviser la Sarcologie en trois; en Splanchnologie, en Myologie, & en Angeïologie. La premiere fait l'histoire de toutes les parties internes & particulierement des visceres; la seconde instruit des muscles; & la troisiéme, des vaisseaux, qui sont les nerfs, les artéres, les veines & les vaisseaux lymphatiques. C'est de ces trois parties dont j'espere vous entretenir, & que je tâcheray de vous faire connoître à fonds dans le cours de nos Démonstrations.

L'Anatomie est absolument necessaire aux Medecins & aux Chirurgiens.

La Science de l'Anatomie est si agreable & si avantageuse à tous les hommes qui cherchent à se connoître, & d'une telle necessité à ceux qui pratiquent la Medecine & la Chirurgie, qu'ils ne peuvent la négliger sans renoncer entierement à leur Profession, puisqu'elle en est la régle & le fondement; & qu'il est absolument impossible

qu'ils soient jamais sûrs de guerir aucune maladie, ni de faire aucune operation salutaire, s'ils ne connoissent auparavant la partie affligée, car à quels dangers par exemple, les blessez ne seroient-ils point exposez, si le Chirurgien qui doit leur faire une incision, ou un trepan; ou retirer du corps une bale ou une éclat de grenade, ne sçavoit pas comment ces parties sont faites: pourroit-on sans cela bien traiter tant de blessez, & faire d'aussi belles cures qu'on en fait à l'Armée où il arrive tous les jours des playes surprenantes.

C'est pour cette raison, Messieurs, que le Roy qui connoît mieux que personne de quelle utilité sont les Chirurgiens habiles, a voulu que les exercices du Jardin Royal, qui avoient été interrompus pendant plusieurs années, fussent renouvellez, afin qu'on y fist gratuitement des Anatomies publiques, & qu'on y enseignast toutes les Operations de Chirurgie, pour faciliter aux Etudians les moyens de se perfectionner dans un Art auquel Sa Majesté doit la conservation de ses plus grands Capitaines.

Rétablissement des Anatomies au Jardin du Roy.

Le Roy ne pouvant mieux confier le soin de ses ordres pour son Jardin des Plantes, qu'à celuy à qui il avoit déja confié le soin de sa santé; choisit alors son premier Medecin, pour y rétablir les Sciences, ce qui se continuë encore aujourd'huy avec tout le succez que Sa Majesté en pouvoit attendre.

Monsieur le premier Medecin en reçoit les ordres du Roy.

C'est pour nous conformer à ses loüables intentions que nous vous ferons remarquer dans cette Anatomie toutes les heureuses Découvertes que les Modernes ont faites jusqu'icy; & que nous refuterons l'erreur des Anciens qui croyoient que le sang se mouvoit du milieu du corps vers les

Ses ordres y sont executez.

extremitez, sans jamais retourner en arriere; qu'il n'avançoit qu'à mesure que quelque portion s'en échappoit par les extremitez de ses vaisseaux pour nourrir l'animal, & que le chile étoit porté au foye par les veines mesenteriques, comme au principe de la sanguification. Ces sentimens & tant d'autres semblables ont été reçûs des Anciens sans aucune preuve, en des temps où l'on faisoit scrupule de douter, que les premiers Anatomistes eussent été capables de se méprendre. Mais à present qu'on ne se soumet plus aveuglement à l'autorité dans ces sortes de matieres, & qu'on examine les raisons que les premiers Auteurs de certaines opinions ont pu avoir pour les établir; cette doctrine ne paroît plus qu'une pure imagination sans fondement, à laquelle on ne doit point s'arrêter.

Le corps de l'homme est le sujet de l'Anatomie.

Pour venir donc au sujet qui nous assemble, & vous donner les lumieres que vous attendez de moy dans cette Anatomie; je croy, Messieurs, que vous conviendrez avec tous les Anatomistes, que le corps de l'homme est le plus propre qu'on puisse se proposer dans ces sortes de Démonstrations, non-seulement parce que la nature ayant eu à disposer ce corps préferablement à celuy de tout autre animal, d'une maniere propre à donner occasion à un être pensant de concevoir des sentimens & des idées les plus sublimes & les plus raisonnables sur toutes sortes d'objets, a dû le rendre le plus parfait de tous les corps, mais encore parce qu'il est beaucoup plus avantageux aux Medecins & aux Chirurgiens de le connoître, que tout autre.

Dans l'Anatomie il y a deux manieres de connoître l'homme, sçavoir par les sens & par le raisonnement; mais on peut dire que celui-cy

dépend en quelque façon de l'autre ; c'est pourquoy nous commencerons par les parties sensibles, parce qu'elles donnent toûjours fondement aux raisonnnemens les plus exacts qu'on peut faire sur ce qu'il y a d'insensible dans l'homme.

Ces parties sont externes ou internes, & quoique les unes & les autres tombent sous les sens, il y a toutefois cette difference, que les premieres se presentent d'elles-mêmes à nos yeux, comme une tête, des bras & des jambes, & que les autres ne se découvrent qu'aprés quelque préparation.

**Les parties qui composent le corps humain.**

On ne remarque aux parties externes que la proportion qu'elles doivent avoir entr'elles ; par exemple, la tête doit être d'une grosseur convenable au reste du corps ; mais le défaut seroit pourtant moins grand si elle péchoit par la grosseur, que si elle étoit extraordinairement petite, parce qu'en ce dernier cas les fonctions interieures du cerveau s'y trouvent affoiblies ou troublées : Elle est naturellement d'une figure ovale applatie par les côtez, & avancées en devant & en derriere, les têtes figurées en pyramide ou en sphere, ayant des incommoditez notables. Il faut que le front soit grand, les traits du visage forts, principalement aux hommes, qui ne doivent pas se piquer de beauté. Le cou doit être long & gros mediocrement : la poitrine large, ample & élevée en forme de voute, parce que si elle étoit pointuë, plate ou enfoncée, le cœur & les poûmons n'auroient pas la liberté de se mouvoir. Les mammelles des hommes doivent être moins élevées que celles des femmes ou des filles : il faut que le ventre soit un peu élevé & en rond. L'épine du dos doit être sensiblement droite ; les fesses un peu éminentes ; les

**Proportion des parties externes.**

hanches avancées, les cuisses rondes & fermes; les jointures larges, les jambes bien tournées & un peu grosses, le pied large, les bras charnus, & d'une longueur proportionnée au reste du corps, mais sur-tout que les muscles & les veines y paroissent; & enfin que les mains soient fortes pour resister au travail.

Division des parties en similaires & en dissimilaires.

Les parties de l'homme se divisent en similaires, & en dissimilaires. Les similaires sont celles qui ne sont point composées de particules qui paroissent de differentes nature. On en compte dix, qui sont les os, les cartilages, les ligamens, les membranes, les fibres, les nerfs, les artéres, les veines, les chairs & la peau.

Division des parties similaires selon les Anciens.

On prétendoit autrefois que ces parties étoient ou spermatiques, ou sanguines, ou mixtes; on appelloit parties spermatiques celles dans la formation desquelles on supposoit qu'il y avoit plus de semence employée que de sang, comme dans les huit premieres: on nommoit sanguines, celles dans lesquelles on faisoit dominer le sang, comme dans les chairs; & on donnoit le nom de mixtes à celles qu'on croyoit être composées également de semence & de sang, comme la peau. Mais les recherches des Modernes nous ont appris que ces parties étoient toutes spermatiques; parce qu'elles se trouvent dans l'œuf avant même qu'il y paroisse aucune goute de sang, comme nous vous ferons voir dans la suite.

Les parties dissimilaires sont celles qui sont composées d'autres parties qui sont manifestement éterogenes, comme le doigt qui se peut diviser en os, en nerfs, en artéres, &c. Mais veritablement il n'y a point de partie si homogene qui étant considerée de prés ne se trouve divisible en plusieurs autres

de

de diverſe conſtitution, ainſi qu'il paroîtra clairement par ce que nous dirons de leur compoſition.

Outre cette diviſion generale des parties de tout le corps, on les diſtribue encore en celles qu'on appelle organiques, parce qu'elles nous ſervent d'organes & d'inſtrumens pour certaines actions que nous ne pourrions faire ſans elles : comme le pied qui nous ſert à marcher, & la main à écrire. Parties organiques.

Quelques-uns ont prétendu qu'il n'y avoit que les parties diſſimilaires qui fuſſent organiques: ils les ont même ſouvent confondues, mais mal à propos, puiſque les arteres, les vénes, les nerfs, & les os qui ſont des parties ſimilaires, ne ſont pas moins organiques à raiſon de leurs fonctions, que le pied & la main.

Pour bien faire la démonſtration de toutes ces parties les unes aprés les autres : il faut, Meſſieurs, diviſer le corps en trrnc & en extrémitez ; quoique cette diviſion ſoit fort commune, elle ne laiſſe pas d'être la meilleure, & la plus claire de toutes. Les autres à la verité ſont plus étendûes, mais tres-embaraſſées & fort obſcures. Diviſion du corps de l'homme.

Par le tronc, qu'un célebre Anatomiſte appelle avec raiſon *truncum capitatum*, on entend trois parties ou trois regions principales, qui ſont la tête, la poitrine, & le ventre; la tête eſt au lieu le plus élevé du corps, la poitrine eſt au milieu, & le ventre en occupe la partie inferieure. Qu'eſt ce que tronc.

Les exarémitez que nous pouvons regarder comme les branches du tronc, ſont quatre : ſçavoir deux ſuperieures, qu'on appelle les bras ; & deux inferienres, qui ſont les jambes. Nous parlerons des bornes que la Nature a données à toutes ces parties en les démontrant chacune en particulier. Quelles ſont les extrémitez du corps.

Trois ordres Anatomiques.

Les sentimens des Anatomistes sont partagez sur le choix de la partie par laquelle on doit commencer ; les uns disent qu'il faut que ce soit par le cerveau, parce que c'est la partie la plus noble du corps, & que c'est luy qui par les influences des esprits qu'il forme, commande à toutes les autres ; ceux qui sont du sentiment contraire pensent que toutes les parties de l'homme sont égales, ayant été formées en même tems, & ne se pouvant passer les unes des autres ; & qu'ainsi on doit commencer par la partie qui se presente la premiere ; les uns suivent l'ordre de dignité, & les autres celuy de situation. Nous laisserons l'un & l'autre pour nous assujettir à l'ordre de necessité, suivant lequel nous commencerons par le ventre, à cause qu'il renferme les excremens & les parties les plus sujettes à se corrompre, & qu'on ne pourroit faire une Anatomie entiere si on ne commençoit par les ôter. D'ailleurs nous pouvons dire que nous suivons en cela même l'ordre de la nature, puisqu'elle commence dans cette region inferieure la preparation de la nouriture qui doit être le fondement & le premier mobile de tous les organes.

Définition du ventre.

Le ventre est toute cette cavité qui s'étend depuis le diaphragme jusqu'à l'os pubis. Quoique ce mot de ventre convienne à tout ce qui est creux, néanmoins cette partie en retient le nom par excellence, étant la plus grande cavité qui soit au corps. On l'appelle ventre inferieur pour le distinguer des deux autres superieurs.

Substance du ventre.

La substance du ventre est molle & charnue par devant, d'où vient qu'il peut s'étendre & se resserrer aisément, tant pour faciliter la digestion des alimens, & l'expulsion des excremens, que pour donner de l'espace aux intestins, quand il arrive qu'on s'est trop rempli de viandes, & à la matrice pendant les grossesses. Le ventre est borné

à sa partie superieure tout au haut par le diaphragme, anterieurement par le cartilage xiphoïde, & à côté par les fausses côtes : à sa partie inferieure en devant par l'os pubis, lateralement par les os des hanches, & posterieurement par les vertebres des lombes & par l'os sacrum.

On divise ordinairement le ventre en partie anterieure & en posterieure ; l'anterieure, qui est ce que nous appellons abdomen, se divise en trois regions ou parties, la superieure s'appelle Epigastrique, la moyenne Umbilicale, & l'inferieure Hypogastrique : la premiere commence au cartilage xiphoïde, & finit deux travers de doigts au dessus de l'umbilic ; la seconde commence où finit la premiere, & se termine environ deux travers de doigts au dessous de l'umbilic : & la derniere descend jusqu'à l'os pubis. Division du ventre.

Chacune de ces trois regions se divise encore en trois parties, sçavoir en une moyenne, & en deux laterales. La partie moyenne de la region épigastrique est appellée Epigastre, & les laterales Hypocondres, dont l'un est à droit & l'autre à gauche. A A L'épigastre.

Comme il est necessaire que le Chirurgien sçache distinguer les differentes parties qui sont contenues dans ces trois regions, il est à propos de les faire remarquer les unes aprés les autres, tant dans la partie moyenne, que dans les laterales ; l'épigastre renferme le petit lobe du foye, & une partie du ventricule avec son orifice inferieur, la partie moyenne du colon, le pancreas & beaucoup de l'épiploon ; l'hypocondre droit contient le grand lobe du foye & la vessicule du fiel ; & le gauche une grande partie du ventricule, & la rate. Le Chirurgien doit sçavoir les parties contenues dans ces trois regions.

La partie moyenne de la region umbilicale se nomme umbilic ou nombril ; ses parties laterales sont les deux lombes, un de chaque côté ; l'um- B B L'umbilic.

bilic renferme la plus grande partie de l'inteſtin jejunum & des autres inteſtins grêles avec le meſentere ; le lombe droit contient le rein droit, l'inteſtin cœcum, & une partie du colon ; & le gauche, le rein gauche & encore une partie du colon & du jejunum.

CC L'Hypogaſtre. Le milieu de la region hypogaſtrique s'appelle Hypogaſtre ; ſes côtez ſont les iſles, ou les flancs ; ſous l'hypogaſtre on y trouve le rectum, la veſſie, & la matrice aux femmes ; les iſles ſont ainſi appellez, parce qu'ils contiennent l'inteſtin ileum, ainſi appellé d'un mot grec qui ſignifie circonvolution.

DD Le penil. La partie baſſe de la region hypogaſtrique ſe diviſe auſſi en trois : en la moyenne, qu'on nomme le penil, & aux deux laterales, qu'on appelle les aînes. Le penil commence à ſe couvrir de poil à l'âge de quatorze ans : les aînes qui paroiſſent au ply des cuiſſes, donnent paſſage aux vaiſſeaux ſpermatiques ; c'eſt à ces parties que viennent plus ſouvent des tumeurs qu'on nomme bubons.

Le derriere du ventre. La partie poſterieure du ventre s'étend depuis les dernieres côtes juſqu'à la fin de l'os ſacrum, c'eſt-à-dire depuis la premiere vertebre des lombes juſqu'au coccix. Elle ſe diviſe en ſuperieure qu'on nomme le rable, en inferieure qu'on appelle les feſſes, entre leſquelles il y a une raye & un trou appellé l'anus, qui eſt l'égout des plus gros excremens du corps.

Diviſion du ventre en parties contenantes & contenuës. Le ventre eſt cette cavité qui contient & renferme les parties qui ſervent à la nourriture, à la ſecretion de l'urine & des excremens groſſiers, & à la generation. Il eſt compoſé de deux ſortes de parties, dont les unes ſont externes & contenantes, & les autres internes & contenuës.

Quelles ſont les par- Les premieres ſont communes ou propres ; les parties contenantes communes, qu'on appelle

autrement les tegumens, sont l'épiderme ou surpeau, la peau & la graisse. Les parties contenantes propres sont les muscles de l'abdomen & le peritoine.

ties contenantes.

Avant que de découvrir les muscles du ventre, il est à propos de vous dire que tous les Anciens & la pluspart des Modernes comptent & prétendent démontrer cinq tegumens universels : ils regardent le pannicule charnu, comme la quatriéme envelope commune; c'est selon eux, une membrane épaisse qui couvre tout le corps & qui devient même musculeuse en quelques endroits. Mais ce pannicule charnu ne doit point être compté pour une partie contenante du ventre, puisqu'il ny en a point dans l'homme, & que ce qu'on montre, n'est autre chose que la membrane de la graisse, laquelle membrane dans plusieurs sujets se divise assez facilement en deux ou trois autres.

Ce qu'on appelloit la membrane charnue.

Les Anciens luy ont donné l'usage de rider la peau : mais par tout où nous voyons que la peau se ride, il y a des muscles particuliers qu'on nomme cutanées, comme au front, le frontal; à l'occiput, l'occipital; au scrotum, le dartos. Ils ont dit que ce pannicule faisoit des mouvemens particuliers, mais non pas partout le corps; & qu'on ne remarquoit ces mouvemens qu'aux endroits où il n'y avoit point de graisse entre le pannicule charnu & la peau, en quoy on voit qu'ils ont pris pour pannicule ces muscles particuliers qui se remarquent en peu de lieux; car on ne rencontre pas de graisse entre ces muscles & la peau, comme au front & à l'occiput; & même dans les animaux qui remuent leur peau, on ne trouve point de graisse entre le pannicule charnu & la peau. C'est un muscle cutanée aussi bien que le dartos dont nous avons parlé Ce pannicule sert dans ces animaux tels que les chevaux, les bœufs,

Sentimens des Anciens sur la membrane charnue.

les cerfs, les élefans, &c. à froncer & à plisser étroitement leur peau au dessous de laquelle il est immediatement situé ; & par ce moyen à la nettoyer des ordures & des insectes qui s'y attachent quelquefois, & dont ils ne pourroient autrement se défendre faute de mains.

Erreur sur la membrane commune des muscles.

La cinquiéme & derniere enveloppe du corps étoit encore, selon les Anciens, la membrane commune des muscles ; ils la nommoient de la sorte, parce qu'ils disoient qu'elle les contenoit tous ; mais c'est une erreur ; chaque muscle a sa membrane propre, & l'on sçait que cette prétendue membrane commune ne se découvre ni dans l'homme, ni dans les animaux, à moins qu'on ne prenne pour elle quelque aponévrose, ou expansion de tendon, comme on a coutume de faire au ventre inferieur ; ou bien la partie exterieure des membranes propres des muscles unies ensemble.

E E L'épiderme

L'épiderme est une membrane trés-deliée, & fortement attachée à la peau qu'elle couvre, d'où vient qu'elle est un tegument comme les autres ; quelques uns la nomment la premiére peau ; d'autres la cuticule, à cause qu'elle est mince comme une pelûre d'oignon ; & d'autres enfin l'épiderme ou la surpeau, parce qu'elle est située immediatement sur le derme qui n'est autre chose que la peau.

Origine de l'épiderme selon les Anciens.

La plupart des anciens Auteurs disent que l'épiderme est fait d'une vapeur huileuse, gluante & humide qui exhale de la peau & des parties qui sont sous elle, & que cette vapeur s'endurcit par l'air exterieur qui frappe continuellement nôtre peau ; ils nous donnent en même temps la comparaison de cette petite peau qui se forme sur la boüillie aussi-tôt qu'on la laisse reposer : Mais ce sentiment a bien de la peine à s'accorder avec l'experience, qui nous fait voir que les enfans qui

ſont encore dans la matrice, & qui par conſequent n'ont point été touchez de l'air du dehors, ne laiſſent pas d'avoir un épiderme; cela eſt ſi vrai, que lors qu'une femme avorte (quelque âge qu'ait l'enfant) on trouve l'épiderme aſſez épais pour le diſtinguer de la peau. On le voit même s'en ſeparer à des avortons qui ſont reſtez quelque tems morts dans la matrice : Ainſi l'on ne doit pas douter que l'épiderme, comme toutes les autres parties, n'ait été dés le commencement renfermé dans le germe de l'œuf.

Ce qui confirme encore nôtre opinion, c'eſt que ces mêmes Auteurs lui donnent l'uſage de boucher les orifices des vaiſſeaux qui aboutiſſent à la peau, afin d'empêcher par ce moyen l'écoulement qui ſe feroit par ces mêmes orifices, lequel uſage n'auroit point lieu à l'égard d'un fœtus qui ſeroit encore renfermé dans la matrice, où il devroit être privé d'épiderme, parceque le froid de l'air n'y auroit pas pû reſſerrer les parties exhalées à la ſurface de de la peau qui au contraire ſe trouve inceſſamment lavée par une eſpece d'eau chaude : D'ailleurs les maladies qui arrivent à cette partie, comme certaines taches qui y prennent accroiſſement, témoignent ſuffiſamment qu'elle vit par le moyen des vaiſſeaux qui luy apportent la nourriture, & que quelques Anatomiſtes diſent y avoir remarquez.

*Figure & grandeur de l'épiderme.*

L'épiderme a la même figure & la même grandeur que la peau, parce qu'il en ſuit les dimenſions, lorſque le corps groſſit, ou diminuë : Il ſe ſepare de la peau dans les brulures, mais il ſe rengendre auſſi tres-facilement, ſans qu'il y paroiſſe aprés.

*L'épiderme ne ſe peut pas diſſequer.*

Quelque addreſſe qu'ait un Anatomiſte, il ne peut diſſequer cette cuticule, ni la ſeparer de la peau pour la faire voir, qu'en la brulant avec la

flâme de la beugie, ou bien en y répendant une liqueur boüillante. C'est elle qui fait ces grosses pustules, lorsqu'on applique des vessicatoires en quelque partie du corps ; quand elle quitte d'elle même la peau, & sans cause externe, c'est signe qu'il y a de la disposition à la mortification & à la gangrene : Je dis sans cause étrangere, parce qu'un érésypelle, ou la grande ardeur du Soleil la fait separer de la peau assez souvent, mais la nature la repare promptement.

Couleur de l'épiderme. Sa couleur est differente en differens païs, car les François l'ont blanche, les Espagnols basanée, les Maures l'ont noire, & ainsi des autres. Cette couleur de l'épiderme vient toujours de la peau qui est au dessous. Ceux qui sont d'un temperament sanguin ont la peau vermeille, mêlée de blanc & de rouge ; les bilieux l'ont seche & tirant sur le jaune pâle ; les pituiteux l'ont molle & blanche ; & enfin les mélancoliques l'ont rude, brune & plombée. Ces même couleurs s'impriment à l'épiderme, qui n'étant qu'une pellicule fort mince & d'ordinaire d'un blanc transparent reçoit facilement la couleur de la peau qu'elle couvre.

L'épiderme contribue à la beauté. Cette partie est d'un tissu uni & trés-serré ; elle contribue beaucoup à la beauté, car plus elle est deliée, diafane & polie, plus le verni clair & delicat qu'elle separe & dont elle se couvre contre les injures de l'air, fait le tein beau. Elle devient quelquefois épaisse & calleuse, & se multipliant en quantité de pellicules appliquées les unes sur les autres, alors le sentiment du toucher en est moins vif. Elle est percée en plusieurs endroits du corps, comme la peau, par de grandes ouvertures & par une infinité de petits pores dispersez dans toute son étendue, tant pour les sueurs & pour l'insensible transpiration, que pour la sortie des poils.

Les usages de l'Epiderme sont de couvrir la peau, de la rendre unie & égale, d'empêcher la sortie des humeurs par les extrémitez des vaisseaux qui s'y terminent, & enfin d'émousser le sentiment du toucher, qui ne se pourroit exciter sans douleur, si l'impression des objets se faisoit immediatement sur les fibres & sur les nerfs qui aboutissent à la surface exterieure de la peau. Usage de l'Epiderme.

La seconde enveloppe de tout le corps est la peau, qui est appellée Derme par les Anciens. C'est la membrane la plus grande tout le corps; elle est fort épaisse, principalement au dos, au derriere du col, à la tête, & aux extrémitez; elle est molle & fine au visage, & tres-mince aux lévres; les animaux l'ont beaucoup plus forte que l'homme, & c'est aussi pour cette raison qu'ils sont moins incommodez de l'intemperie de l'air. F F La Peau.

Les Anciens prétendent que la peau est faite en partie de semence, & en partie de sang, & qu'elle est la seule membrane qui soit composée du mélange de ces deux matieres; mais il est certain qu'ils se trompent, & que si l'on remarque qu'il s'y porte du sang par plusieurs petits vaisseaux, ce n'est que pour la nourrir & augmenter; son veritable principe étant comme celui des autres parties dans le germe de l'œuf. Origine de la peau.

Les recherches de quelques curieux Anatomistes nous ont fait voir que la peau étoit formée de fibres & de vaisseaux de toutes sortes de nature qui composoient par leur entrelacement un tissu qui resistoit également en tout sens à sa division; qu'il y avoit un millon de petites glandes situées au dessous de ce tissu; qu'à chacune de ces glandes il s'inseroit une petite artere, qu'il en sortoit une vénule, & qu'un vaisseau lymphatique partant de la glande perçoit cette toile, & Stucture de la Peau.

se terminoit à la superficie exterieure de la peau, au dessus de laquelle s'élevoient un grand nombre de petites avances pyramidales formées des extrémitez des filets nerveux, tendineux, & membraneux qui entrent dans sa composition : Que ces avances étoient comprises avec les canaux excretoires des glandules dans autant d'espaces ou de trous d'un réseau rare & trés-molasse étendu sur toute cette superficie, & que de la circonference de chacun de ces trous, il se produisoit une guaine membraneuse qui resserroit chaque paquet de fibres, & le conduisoit jusqu'à l'épiderme, dans la surface interieure duquel la pointe de ces pyramides se loge.

La maniere dont se fait l'insensible transpiration.

La connoissance de cette structure nous a découvert de quelle maniere se font les sueurs ; que c'est avec justice qu'on regarde la peau comme l'égoût universel du corps ; & que l'évacuation qui se fait par l'insensible transpiration est trés-salutaire.

La matiere de la sueur.

On voit donc qu'une assez grande quantité de sang étant portée par autant d'arteres qu'il y a de glandes, est rapportée en partie par autant de petites vénes ; & que passant par les porositez des glandules, il s'en filtre une serosité, qui sortant par le vaisseau excretoire, fait la matiere de la sueur.

Comment se fait la crasse.

Il faut remarquer que quand cette serosité est tenace & abondante, il s'en arreste sur la peau, où elle se desseche, & fait ce que nous nommons la crasse. La premiere des évacuations que procure la peau est la sueur qui fait des crises qui guerissent une infinité de maladies trés-dangereuses en entrainant avec elle les sels qui corrompoient la masse des humeurs ; & quand ces corpuscules restent embarassez à sa surface, ils y produisent des pustules, des galles, &c. La seconde

qui eſt l'inſenſible tranſpiration, n'eſt pas moins avantageuſe, parce que ſe faiſant ſans ceſſe, elle purifie & rafraîchit le ſang, & en fait une diſſipation qui eſt neceſſaire pour la ſanté.

Cette humidité qui ſort continuellement par les pores de la peau, des vaiſſeaux excretoires ou lymphatiques, ſert encore à humecter la peau, la ſurpeau & les productions nerveuſes qui ſans cela deviendroient trop ſeches, ce qui nuiroit alors au ſentiment du toucher. Utilitez de cette humidité.

La peau a un nombre innombrable de petits trous inſenſibles, qu'on nomme les pores, & d'autres trés-ſenſibles, comme ſont ceux de la bouche, du nez, des oreilles, des yeux, & des parties naturelles. Trous de la peau.

La peau eſt une membrane qui peut s'étendre & ſe reſſerrer facilement; nous voyons qu'elle s'allonge aux femmes groſſes, aux hydropiques, & à ceux qui deviennent extraordinairement gros & gras; Ainſi ceux qui ont crû qu'elle ſervoit de borne au corps, ſe ſont trompez. En Eſté elle eſt plus rare & plus molle qu'en Hyver; ſes pores en ſont auſſi plus ouverts, d'où vient que la tranſpiration ſe fait mieux l'Eſté que l'Hyver. Elle eſt attachée dans toute ſon étendue aux parties qu'elle touche; mais plus à la paûme de la main, à la plante du pied, qu'aux bras & au ventre. Elle eſt plus adherante à l'homme qu'à certains animaux; ce qui fait auſſi qu'ils la meuvent plus aiſément. La peau peut s'étendre & ſe reſſerrer. Adherance de la peau.

Si la peau ſouffre une ſolution de continuité en quelqu'endroit que ce ſoit, elle ne ſe réünit jamais que par une cicatrice dont il reſte une marque toute la vie. Mais cette marque eſt moins difforme aux enfans, parce qu'ayant la peau humide, les fibres qui reſtent de cette membrane peuvent plus facilement ſe pouſſer & s'arranger La peau ſe réunit par le moyen d'une cicatrice.

de la maniere qu'elles sont naturellement dirigées pour reproduire une partie semblable dans sa contexture à celle qui a été détruite : ce qui ne s'observe pas aux personnes âgées, & à qui la peau est plus seche.

Toute la peau est couverte de poils.

La peau de l'homme est toute veluë ; celle de la femme l'est moins ; il y a même des hommes qui ont plus de poils les uns que les autres. On découvre aisément ceux de la tête, du visage, des aisselles, & des parties naturelles ; mais trés-difficilement ceux qui sont à toute la superficie de la peau ; celle qui paroît la plus unie, a dans chaque porosité un petit poil qui en sort, & qui a sa racine dans une de ces petites glandes, dont la peau est parsemée à sa base. Ce petit poil se voit plus ou moins, selon qu'il est blond ou brun.

Il est inutile de vous dire qu'il s'est trouvé des personnes qui avoient la peau aussi veluë que des ours, puisque c'est un prodige qui ne sert point de regle. Je ne vous rapporterai point non plus les raisonnemens de quelques Auteurs, pour prouver que l'homme n'avoit pas besoin de poils, ni de plumes, ayant la raison & les mains pour se faire des vêtemens qui supléassent à leur défaut.

Couleur de la peau.

Tous les hommes n'ont pas la peau également blanche, quoique ce soit sa couleur naturelle ; elle change selon le temperament & l'humeur qui domine, comme nous l'avons fait voir en parlant de l'épiderme. Les personnes grasses l'ont plus blanche, parce que la graisse qui se trouve au dessous d'elle étant blanche, lui donne un éclat de blancheur ; ajoutez qu'étant plus humides leurs fibres en sont plus lavées & plus deteintes. Les maigres au contraire l'ont plus rouge, à cause que la chair qui la touche immediatement lui imprime sa couleur.

Tout ce qu'on coupe pour ſéparer la peau des autres membranes ſont autant de fibres & de petits vaiſſeaux qui vont à la peau, ou qui en viennent; car outre ceux des glandules, dont je vous ai parlé, il y en a encore qu'on appelle cutanées, qui ſont des artéres & des vénes capillaires: Il y a auſſi une infinité de petits nerfs qui y viennent aboutir, & qui font le ſentiment du toucher.

Une infinité de petits vaiſſeaux qui ſe trouvent à la peau.

Nous remarquerons trois uſages conſiderables à la peau. Le premier eſt de couvrir & d'envelopper toutes les parties du corps; le ſecond d'être l'organe de l'attouchement; & le troiſiéme eſt de ſervir d'émonctoire aux humeurs qui ſortent par les ſueurs & par la tranſpiration. Nous n'ajoûtons point de foi à celui que lui donnent les Phyſionomiſtes, qui eſt de ſervir de regiſtre à nos deſtinées, s'imaginant connoître nôtre bonne ou mauvaiſe fortune par les traits du viſage, & par les lignes des mains & des pieds.

Uſages de la peau.

Le troiſiéme des tegumens communs eſt la graiſſe, qui couvre & environne le corps, c'eſt dans les eſpaces des fibres de la membrane adipeuſe ou graiſſeuſe, & dans les petites cellules qu'elle forme, & qui s'ouvrent les unes dans les autres, que la graiſſe s'embaraſſe & ſe fige.

G
La graiſſe.

La graiſſe eſt un corps blanc de moyenne conſiſtance; elle eſt faite de la partie onctueuſe & ſulphureuſe du ſang, & épaiſſie par un froid moderé, ou plûtôt par un certain degré de chaleur, qui n'étant point aſſez fort pour la diſſoudre, ne peut empêcher qu'elle ne ſoit produite.

Definition de la graiſſe.

Il y a plus de raiſon de croire que cette huile ſe fige d'elle même par l'embaras & le reſſerrement de ſes propres parties à la rencontre des membranes fermes ou peu agitées, où elle ſe dépoſe, que de s'imaginer un levain & des acides qui lui donnent de la conſiſtance en ſe mêlant avec

Quatre ſortes de graiſſe.

elle, car nulle experience ne prouve l'existence d'un tel levain : on ne peut nier aussi que la grande chaleur ne puisse la fondre ; mais comme il y a des graisses plus ou moins solides, nous sommes obligez d'en observer de quatre sortes ; l'une qu'on appelle suif, qui se fige & devient tellement dure qu'elle est aisée à rompre lorsqu'elle est refroidie : Elle se trouve en abondance dans les bœufs & dans les moutons au ventre inferieur & autour des reins : La seconde, qui est celle dont nous parlons, est moins solide, elle se fige plus difficilement que la premiere : La troisiéme, qu'on nomme axonge, est la plus liquide ou la plus molle, elle ne paroît qu'une huile épaissie ; c'est celle qui se rencontre aux articles : Et enfin une quattriéme, qui est un suc moëlleux qui se fond à la moindre chaleur, & alors il coule comme de l'huile.

Usages de la graisse. Ces quatre sortes de graisses ont des usages differens, selon les differentes parties où elles sont. Celle qui environne tout le corps l'échauffe, & en entretient la chaleur naturelle ; c'est pourquoi ceux qui en ont davantage ; sont moins sensibles au froid. Celle qui est autour du cœur, sert à le rendre plus souple dans son mouvement. Celle des reins préserve leur propre substance & leur bassinet contre les sels de l'urine : & celle qui se trouve prés des articles, en facilite le mouvement pour sa lubricité. Quelques Auteurs veulent que la graisse contribuë non seulement à la nourriture de toutes les parties dans une grande abstinence, mais encore à la beauté ; car les personnes qui n'ont point de graisse, ont la peau séche & ridée.

Il n'y a point de graisse dans le cerveau. Il faut observer qu'on ne trouve point de graisse dans le cerveau, aux lévres, dans la partie superieure de l'oreille, à la verge, ni aux

testicules ; nous en dirons les raisons en temps & lieu ; mais il y en a toûjours quelque peu dans toutes les autres parties, beaucoup autour du cœur, aux reins, aux fesses, aux articles, & aux environs des muscles pour conserver la flexibilité & le ressort de leurs fibres.

Nous venons de dire que la graisse servoit à humecter les parties pour en faciliter les mouvemens, d'où vient qu'il s'en trouve beaucoup aux endroits où les mouvemens sont grands & violens ou fréquens, comme au cœur & à l'œil. Elle sert aussi à les ramollir & à les défendre de la dureté des corps où elle se trouve renfermée, comme à l'œil. Elle sert encore principalement à adoucir l'acrimonie du sang en se mêlant avec lui, & à empêcher l'exaltation des sels, d'où vient que les gens gras sont plus moderez, & moins inquiets que les maigres ; ils dorment tranquillement, au lieu que les maigres sont toûjours tristes & dans des inquiétudes jour & nuit, à cause que la pointe des sels de leur sang les picote & les brûle. Cette huile est reprise par les vénes & par les vaisseaux lymphatiques pour se distribuer à toute la masse des humeurs. On remarque que les Phtisiques ont peu de graisse, & qu'ils ont la plûpart l'épiploon gâté ; ce qui avance beaucoup leur desséchement, les sels venant à s'exalter faute de cette huile balsamique.

La graisse se change quelquefois en nourriture, & c'est la raison pourquoi les ours, les marmottes, &c. ont avant que de se renfermer dans la terre, amassé quantité de graisse pour l'Hyver, qu'on leur trouve particulierement à l'épiploon & au mesentere, qui en sont comme les reservoirs, au lieu qu'aprés l'Hyver, ils sont fort maigres & ont l'épiploon & le mesentere desséchez, & presque consumez. Ne vous imaginez pas cependant

que cela fût suffisant pour faire subsister ces animaux dans tout le temps de leur retraite ; s'ils n'étoient pas comme dans un repos continuel, & si le mouvement de leur sang n'étoit fort lent, comme on l'aperçoit en les dissequant en ce temslà, parce que n'agissant pas il se fait peu de dissipation, & par consequent ils n'ont pas besoin de beaucoup de nourriture.

D'ailleurs l'huile graisseuse contenuë dans les vessicules de la graisse se mêle avec le sang en entrant immediatement dans leurs vénes par leurs petites embouchures : Et M. *Malpighi* prétend avoir trouvé des vaisseaux graisseux qui s'embouchent & s'ouvrent dans les vénes ; d'où vient, dit-il, cette grande connexion entre les vénes & la graisse ; car elle en suit toutes les ramifications, comme on peut le remarquer au cœur & â l'épiploon. Mais cette experience nouvelle de ce fameux Anatomiste attend une plus grande confirmation ; car nous avons des étrangers Hollandois dont le merite est fort connu, & qui font leur unique application de l'Anatomie, lesquels pourtant nous asseurent n'avoir rien trouvé de semblable aprés beaucoup de recherches. La graisse reçoit des vaisseaux sanguins des mêmes troncs que la peau. Les pellicules qu'on remarque quand on fait fondre de la graisse, & qui surnagent ou restent au fond, ne sont autre chose que l'enveloppe & les cellules membraneuses qui la soutiennent & qui la renferment.

**H H** De la membrane charnue.

Ceux qui admettent encore la membrane charnuë, prennent ces fibres membraneuses qui soûtiennent la graisse, & qui lui forment les cellules qui la contiennent, pour cette membrane, ils veulent que dans les fiévres, elle soit le siége des frissons qui sont causez par quelque serosité acre qui la picote, & que ce soit celle qui par le moyen

moyen de ſes fibres charnuës, fait faire à la peau les mouvemens que nous y appercevons. Les plus éclairez entre les Modernes prétendent au contraire, que les fibres charnuës qu'on trouve au front, à l'occiput, au coû, & au ſcrotum, ſont des muſcles; que ſi l'on meut le front & le derriere de la tête, c'eſt par le moyen des muſcles frontaux & occipitaux: que s'il y a du mouvement à la peau du coû, c'eſt le muſcle peaucier qui le fait; & qu'enfin ſi l'on voit mouvoir à quelques-uns les ſcrotum & les teſticules, c'eſt l'effet du muſcle cremaſter.

Ceux qui tiennent la membrane commune des muſcles pour un des tegumens communs, démontrent une partie de la membrane propre du muſcle oblique deſcendant, qu'ils diſent être blanche, déliée, tranſparente, & faite d'un tiſſu de fibres & de nerfs qui la rendent d'un ſentiment ſi exquis, qu'elle cauſe des friſſons incommodes, des rhumatiſmes inſuportables, lorſqu'elle eſt picotée de quelque acide; ils lui trouvent même un uſage qui eſt d'empêcher que dans les mouvemens violens les muſcles ne ſe déplacent, comme s'il étoit poſſible qu'un muſcle attaché par ſes deux bouts à deux parties ſolides pût ſortir de ſa place. Mais laiſſant à part ces differentes opinions, nous avons aſſez fait connoître qu'il n'y avoit ni membrane charnuë, (autrement nommée pannicule charnu) ni membrane commune des muſcles. Venons donc maintenant aux parties contenantes propres. I De la membrane commune des muſcles.

Les tegumens étant levez, on découvre pluſieurs muſcles qui occupent toute la partie anterieure du bas-ventre. Ces muſcles ſont dix, cinq de chaque côté. Il s'en trouve quelquefois moins, lorſqu'on ne compte point les deux piramidaux de *Fallope*; & quelquefois plus, lorſqu'on en fait pluſieurs des muſcles droits; & qu'on les diſtingue Dix muſcles à l'abdomen.

par les intersections nerveuses qui se voyent à ces sortes de muscles ; mais je m'en tiendrai au nombre de dix, qui sont quatre obliques, deux transverses, deux droits, & deux piramidaux. Ils prennent tous leur nom de la situation & de l'arrangement ou de la direction de leurs fibres.

Ce que c'est qu'un muscle.

Je ne vous parlerai des muscles en general, que lorsque je vous en démontrerai un plus grand nombre. Je veux seulement dire ici, que les muscles sont des parties organiques, & les instrumens du mouvement tant volontaire qu'involontaire, & que ce n'est que par leur moyen, que le ventre peut s'étendre & se resserrer.

I. Obliques descendans.

Des quatre Obliques il y en a deux descendans ou externes ; & deux ascendans ou internes : ceux qui se presentent les premiers sont les obliques descendans, ils sont nommez ainsi ; parce que leurs fibres charnues descendent obliquement de haut en bas pour s'attacher aux fibres tendineuses qu'on regarde toûjours comme la fin du muscle, lors qu'il n'y en a qu'à un bout, comme ici où cette partie tendineuse s'inserre à l'os des îles. On les appelle aussi externes, à la difference des autres qui sont situez sous eux ; & enfin grands obliques, parce que leur grandeur excede celle des autres. Leur figure est presque triangulaire.

Origine & insertion de ces muscles.

Ils prennent leur origine par digitation du grand dentelé ; c'est-à-dire de la sixiéme & septiéme des vrayes côtes, de toutes les fausses, & de la pointe des apophyses transverses des vertebres des lombes ; ils vont s'attacher à la côte externe de l'os ilion, & de l'os pubis, & finissent par une large & forte aponévrose à la ligne blanche. Les grands dentelez, qui sont des muscles de la poitrine, ont autant de dentelures que ces muscles : les digitations du grand dentelé & celles de ce muscle oblique s'engagent mutuellement dans les inter-

valles les uns des autres, de même que les doigts d'une main entrent dans les espaces des doigts de l'autre. Chacune de ces dentelures, qui sont au nombre de sept, reçoit un petit nerf qui la penetre. Ces nerfs qui viennent des interstices des côtes, aussi-bien que les arteres & les vénes, nous marquent aussi l'origine de ces muscles, parce que les nerfs qui vont aux muscles, y entrent plûtôt par l'endroit qu'on doit regarder comme la naissance des muscles, que par leur insertion & leur fin.

Les obliques ascendans sont ainsi nommez, parce que leurs fibres montent de bas en haut; ils sont situez immediatement sous les autres, c'est pourquoi on les appelle obliques internes. Ils sont beaucoup plus petits que les premiers, & sont comme eux de figure triangulaire. Ils prennent leur origine de la partie superieure de l'os pubis, & de toute la partie moyenne de la crête des os des hanches : ils s'attachent aux extrémitez de toutes les côtes jusqu'au cartilage xiphoïde, & s'insérent par une large & double aponévrose à la ligne blanche; ils reçoivent des nerfs à l'endroit où ils sont attachez aux apophyses transverses des vertebres des lombes. M Obliques ascendans.

De ces deux aponévroses, l'une passe pardessus, & l'autre pardessous le muscle droit, & lui servent comme de guaine, afin qu'il soit également fortifié tant pardessus que pardessous; les fibres de ces muscles & celles des précedens, s'entrecroisent en forme de Croix de St André; ce qui fait une plus exacte & plus puissante compression; comme lorsqu'on veut presser quelque endroit & qu'une main seule ne suffit pas, on y met l'autre, qui croisant sur la premiere, fait qu'on appuye plus fortement. Pourquoi ces muscles ont leurs aponévroses doubles.

Les transverses sont ainsi nommez, parce que leurs fibres vont de travers ou selon la largeur du N Les muscles transverses.

corps ; ils sont situez sous les obliques, & placez sur le peritoine auquel ils sont si adherans, qu'on a de la peine à les séparer sans le déchirer ; ils sont d'une figure quadrangulaire. Leurs arteres & leurs vénes sont des branches de la véne musculeuse & de l'artere du même nom, dont l'origine est vers les lombes.

Origine & insertion des transverses.

Ces muscles prennent leur origine des apophyses transverses des vertebres des lombes ; ils s'attachent à la côte interne des os des îles, & à la partie interne des cartilages des côtes inferieures, puis passant pardessous le muscle droit, ils vont se terminer par une large aponévrose à la ligne blanche.

Remarques sur ces trois muscles.

Ces trois sortes de muscles ont des aponévroses qui leur tiennent lieu de tendons, & qui vont chacune s'attacher à celle du muscle qui est de l'autre côté, en s'unissant si bien ensemble qu'elles ne paroissent qu'une seule membrane continue. Elles sont percées à leur partie moyenne, pour donner passage aux vaisseaux umbilicaux ; & à leur partie inferieure vers les aines, pour laisser sortir aux hommes les vaisseaux spermatiques qui vont aux testicules, & aux femmes les ligamens ronds de la matrice qui vont s'insérer dans les cuisses & dans les grandes levres de la vulve.

Mécanique de leurs trous.

Les trois trous qui sont aux aponévroses de ces muscles sont si industrieusement faits, qu'ils meritent d'être remarquez ; celui du muscle transverse est le plus haut de tous ; celui de l'oblique ascendant est un travers de doigt audessous ; & celui de l'oblique externe encore plus bas : ensorte que ces trois trous ne se trouvent point vis-à-vis les uns des autres, & que l'aponévrose de l'un couvre l'ouverture de l'autre, afin de mieux empêcher que les parties internes ne sortent au dehors ; cependant il ne laisse pas d'arriver souvent des hernies par la sortie de l'épiploon & des intestins.

La quatiéme paire des muscles de l'abdomen sont les droits ; ils sont ainsi appellez, parce que leurs fibres vont en ligne directe de haut en bas, ou de bas en haut ; car les uns veulent qu'ils naissent du sternum, & les autres de l'os pubis ; mais il est indifferent que leur origine ou leur insertion soit à l'une ou à l'autre de ces parties, pourvû qu'on sçache qu'ils sont attachez par un bout au sternum, & aux côtez du cartilage xiphoïde, & par l autre à la partie superieure de l'os du penil, lequel étant fixe détermine à croire que la partie du muscle droit qui s'y attache est la tête de cet organe & que sa queue est au bas de la poitrine qui est plus mobile.

O Les muscles droits.

Les fibres de ces muscles ne vont pas d'une extrémité à l'autre ; mais ils sont entrecoupez par des endroits nerveux que les Anciens ont appellé *énervations*, quoiqu'ils soient de veritables tendons. Leur nombre n'est pas toûjours le même, puisqu'en quelques sujets on en rencontre trois, en d'autre quatre, & quelquefois plus.

Observations à faire sur les muscles.

Il y en a qui ont voulu faire autant de muscles qu'ils voyoient de ces intervalles membraneux, parce qu'ils avoient remarqué qu'il entroit plusieurs nerfs dans ce muscle & que chaque intersection en recevoit quelqu'un en particulier ; mais cela doit d'autant moins surprendre que ce muscle est long, & qu'il fait une action tres-forte, à laquelle un seul petit nerf n'auroit pas été suffisant ; toutefois comme chaque rangée des fibres charnuës qui sont entre deux *énervations* peut se contracter séparement des autres, on a raison de les considerer comme un muscle distinct, & tout le muscle droit, comme composé de plusieurs qui sont joints bout à bout.

Pourquoi plusieurs nerfs à ce muscle.

Quelques Auteurs ont rapporté que l'homme avoit plus de ces énervations audessus du nom-

Sentimens de quelques Anciens.

bril qu'au dessous, parce qu'étant gourmand & débauché, son estomac avoit plus besoin de s'étendre; & que la femme au contraire en avoit davantage au dessous, à cause que ce muscle étoit obligé de s'étendre dans cet endroit pour donner plus d'espace à la matrice dans le tems de la grossesse. Mais cette observation ne se trouve pas veritable, puisque les hommes & les femmes en ont également par tout.

Veritable usage de leurs énervations.

Pour bien connoître à quoi servent ces énervations, il faut sçavoir que tout muscle en agissant se raccourcit, & qu'en se raccourcissant il se gonfle dans son milieu plus ou moins, selon que ses fibres sont plus ou moins longues : Or il est certain que si les fibres du muscle droit avoient été étenduës d'une extrémité à l'autre sans être entrecoupées par ces intervalles tendineux, le gonflement de ce muscle auroit été si grand dans sa partie moyenne, qu'il auroit meurtri les parties contenuës, au lieu de leur aider à l'expulsion des excremens par une compression égale & douce : Ce qui ne se peut faire que par ces entre-nœuds, qui coupans ce muscle en quatre, font qu'au lieu d'une grosse tumeur il s'en fait quatre petites, lesquelles compriment également le bas ventre, & facilitent la sortie des superfluitez des intestins & de la vessie.

Il n'y a point d'Anastomoses aux vaisseaux de ces muscles.

Ce n'est pas seulement sur l'usage de ces énervations que je ne suis pas du sentiment de beaucoup d'autres, mais encore sur celui des vénes mammaire & épigastrique; plusieurs ayant crû qu'une des branches de la véne mammaire qu'on trouve sous ce muscle, lorsqu'on le retourne, s'abbouchoit avec la véne épigastrique, que cette communication faisoit la grande sympathie qu'il y a entre les mammelles & la matrice; & que c'étoit le chemin par où le lait des femmes accouchées se vuidoit par la matrice : Mais le systême de

la circulation du sang nous fait connoître que ces vénes n'ont point d'autre usage que ceux de toutes celles du corps, qui est de raporter le sang au cœur ; d'ailleurs j'ai quelquefois essayé en seringant des liqueurs dans l'une & l'autre de ces vénes d'en faire passer de celle-cy dans celle-là & réciproquement, sans avoir jamais pû y réüssir: ce qui nous fait voir que cette belle Anastomose qui a fait tant de bruit, n'est qu'une pure chimere.

P
Les muscles piramidaux

La figure piramidale qu'ont les deux derniers muscles du bas-ventre, les a fait appeller piramidaux ; ils sont couchez sur les tendons inferieurs des droits : c'est ce qui a fait croire à quelques-uns, qu'ils en faisoient partie ; mais ce sont deux muscles distincts & séparez des autres.

Leur origine & insertion.

Ils prennent leur origine par un principe charnu de la partie superieure & externe de l'os pubis, & montant en haut ils s'étrecissent peu à peu, & vont se terminer par un tendon grêle ou menu & presque rond à la ligne blanche, trois ou quatre doigts au-dessus de l'os pubis, & quelquefois jusqu'au nombril.

Ces muscles ont un usage oposé à celui des autres.

*Fallope*, *Riolan* & *Gelée* leur ont donné plusieurs usages. Ils prétendent qu'ils fortifient les tendons des muscles droits, qu'ils servent à l'excretion de l'urine ; & qu'ils contribuent à l'érection de la verge : mais ce ne sont pas là leurs veritables usages ; je crois au contraire qu'ils servent à soûlever en cet endroit le peritoine, & à empêcher que la region de la vessie où ils s'inserent ne soit pressée, & qu'on ne soit obligé de pisser toutes les fois que les muscles compriment les parties internes : ces deux muscles sont trés-petits, & ils ne sont jamais égaux ; celui qui est plus long que l'autre, s'insere un doigt plus haut que lui : on observe que quand les pira-

midaux manquent, le bas du muſcle droit eſt plus fort que de coutume, & je crois qu'il peut comme eux tirer en cet endroit de dedans en dehors le peritoine qui ne comprimant pas tant la veſſie, lui permet de contenir une plus grande quantité d'urine qu'elle ne feroit ſans cela.

Les muſcles de l'abdomen reçoivent des arteres & des vénes par en haut des mammaires qui ſe prolongent des deux côtez du cartilage xiphoïde, par en bas des iliaques externes dites épigaſtriques, & lateralement des intercoſtales & des lombaires; cependant les plus gros rameaux des mammaires ſe diſtribuent principalement aux muſcles droits, & ceux des lombaires aux muſcles obliques & aux tranſverſes: mais les propagations de ces deux ſortes de vaiſſeaux ſe répandent au long & au large, de maniere que tous ces muſcles participent des uns & des autres: les nerfs leur viennent des intercoſtaux & des lombaires.

*Uſage veritable des muſcles du bas ventre.*

On peut conſiderer les obliques & les tranſverſaux comme des mains poſées les unes ſur les autres en differens ſens, & les droits comme deux groſſes barres ſituées au milieu de l'abdomene qui empêchent que les autres en agiſſant ne bandent & ne ſerrent trop les inteſtins contre l'épine & les vertebres des lombes. Les muſcles droits concourent néanmoins avec les autres à comprimer exactement tout le bas ventre, & à faire que toutes les parties contenuës dans cette région ſoient également preſſées de tous côtez, & que les inteſtins & les autres viſceres ne puiſſent ſe mettre à couvert de cette compreſſion en quelque endroit qu'ils ſe cantonnent; car les muſcles droits en ſe contractant compriment directement de devant en arriere, de haut en bas, & de bas en haut, & obligent les viſceres de ſe jetter vers les côtez, à cauſe qu'ils trouvent de la reſiſtance vers

l'épine. Mais alors les muſcles obliques ſont comme des bandes diagonales qui les renfoncent fortement ; & parce que les côtes par en haut, & les os innominez par en bas réſiſtant beaucoup, les parties interieures du bas ventre pourroient ſe jetter en dehors vers les flancs, la nature, pour y remedier, a fait les muſcles obliques trés-épais & trés-charnus en ces endroits ; & afin d'y augmenter davantage la réſiſtance & de contrebalancer les actions qui s'exercent tout autour, elle y a encore placé les tranſverſaux, qui tirent comme deux ſerviettes miſes en travers du corps le nombril vers les lombes.

On comprend aſſez que le nombril eſt la réunion des tendons de preſque tous les muſcles du bas-ventre, & que par conſequent c'eſt l'endroit où toutes les puiſſances agiſſent plus fortement ; ce qui fait qu'il s'applatit pour rendre le ventre égal, & cela s'accommode fort bien aux uſages des parties du bas ventre, qui ſont ſituées en cet endroit, car on y remarque les boyaux ileum & jejunum, & le meſentere, qui ſont les parties de tout le bas-ventre qui ont le plus de beſoin d'être continuellement preſſées & refoulées : car dans les premieres le chyle doit ſe perfectionner, ſe ſeparer des gros excremens, & enfin enfiler les ouvertures des vénes lactées ; ce qui demande une compreſſion trés-forte & trés-vigoureuſe, qui n'eſt pas moins neceſſaire au meſentere pour la diſtribution du chyle.

Le colon avoit auſſi beſoin d'une grande compreſſion, car les matiéres fecales à l'endroit que ce boyau traverſe le ventre, ont de grandes difficultez à paſſer, tant parce qu'il faut qu'elles montent, au lieu que par tout ailleurs elles deſcendent, que parce qu'icy elles ſont plus ſéches.

On ne demeure point d'accord ſur le temps auquel ces muſcles agiſſent avec le plus de force, il eſt

pourtant vraiſemblable qu'ils ſont en de plus violentes contractions dans l'expiration. Il y a cependant un temps qu'ils agiſſent beaucoup dans l'inſpiration, comme quand nous ſommes à la ſelle : voici comment cela ſe fait. Aprés avoir reçû l'air dans nos poûmons, nôtre poitrine s'étant dilatée, & nôtre diaphragme applani, nous retenons nôtre haleine; & nous faiſons agir les muſcles du bas-ventre pour comprimer plus vigoureuſement nos viſceres, qui étant ainſi comme entre deux preſſoirs, ſont contraints de ſe décharger des matieres qu'ils contiennent.

Remarquez qu'en retenant ſon haleine, on force le diaphragme à reſter bandé & applani; & la poitrine ne pouvant ſe reſſerrer, à cauſe que l'air n'en peut ſortir, le diaphragme ne ſçauroit ſe voûter, & remonter dans la poitrine; mais comme il eſt alors dans une action violente, il n'y peut reſter long-temps.

La ligne blanche. La ligne blanche eſt un concours de toutes les aponévroſes des muſcles que je viens de vous faire voir; on l'appelle ligne, parce qu'elle eſt droite; & blanche, parce qu'elle n'a point de chairs: Elle s'étend depuis le cartilage xiphoïde juſqu'à l'os pubis. Il faut obſerver qu'elle eſt plus étroite au-deſſous du nombril qu'au deſſus, & qu'elle diviſe les muſcles du côté droit d'avec ceux du côté gauche.

Ce ſeroit icy, Meſſieurs, le lieu de vous démontrer le Peritoine, étant la ſeconde & derniere des parties contenantes propres; mais comme il faut avant que de l'ouvrir, preparer & diſſéquer les vaiſſeaux umbilicaux pour vous les montrer en même temps, je remets à vous le faire voir dans la Démonſtration ſuivante.




X



# SECONDE DEMONSTRATION.

*Des parties contenues dans le bas-ventre, qui servent à la Chylification.*

C'Eſt dans cette Démonſtration, Meſſieurs, que nous commencerons à examiner les parties qui ſont renfermées dans le bas-ventre. Quoique ce lieu ſoit la cuiſine où ſe prepare la nourriture pour tout le reſte du corps, & qu'il ſoit l'égout par où toutes les impuretez s'écoulent ; néanmoins ſa ſtructure n'eſt pas moins admirable que celles des autres parties. L'architecte qui entreprend un grand édifice eſt quelquefois autant embaraſſé à placer la cuiſine & les offices dans les endroits convenables qu'à diſpoſer les plus ſuperbes appartemens ; & fait autant voir la force de ſon génie dans leur conſtruction, que dans celle d'une grande ſale, d'un pavillon, d'une chambre ou d'un cabinet. Dieu n'a pas moins fait paroître ſa grandeur & ſa puiſſance dans la formation des parties les plus viles de l'Homme, que dans celle des plus nobles, ayant donné aux unes & aux autres un degré de perfection par rapport à leurs uſages, lequel ſurpaſſe tout ce que l'eſprit humain pourroit imaginer de plus juſte.

Toutes les parties du corps ſont également parfaites.

Comme il eſt impoſſible de faire voir toutes les parties du bas-ventre dans une ſeule Démonſtra-

Division des parties contenues dans le bas-ventre.

tion nous en ferons trois, à cause des trois sortes de parties qui y sont renfermées, les unes servent à la chilification, les autres à la purification du sang, & les autres à la generation.

AAAA

Le peritoine.

Mais avant que de vous démontrer aucune de ces parties, il faut, Messieurs, que j'acheve de vous faire voir la derniere des parties contenantes propres, qui est la Peritoine, par lequel on commence ordinairement la seconde Démonstration.

Définition du peritoine.

LE peritoine est une membrane deliée, molle, qui renferme comme dans un sac tous les visceres contenus dans le bas-ventre, & qui fournit presque à tous des envelopes particulieres; sa figure naturelle approche de l'ovale, ainsi que celle de la cavité de l'abdomen qu'il tapisse par tout. Sa superficie interne est polie & enduite d'une humeur, afin de ne pas blesser les intestins & les autres parties qu'il touche. L'externe au contraire est fibreuse & inégale, afin de mieux s'attacher aux muscles.

Figure du peritoine.

Il s'étend tout autant que le peut cette capacité dans une grossesse, dans une hydropisie, ou dans une tympanite, & se resserre aisément lorsque l'enfant, l'eau ou les vents qui grossissoient le ventre n'y sont plus. *Sylvius* croit avoir remarqué qu'il est plus fort aux hommes au dessus du nombril, & qu'aux femmes il est plus épais au-dessous; mais cette opinion n'est pas plus vraye que celle de la difference des énervations du muscle droit dans les deux sexes, puisqu'il est par tout sensiblement d'égale épaisseur dans l'homme & dans la femme.

Sentimens des Anciens sur le peritoine.

Selon les Anciens, le peritoine est fait d'une double membrane dans la doublure de laquelle passent les vaisseaux umbilicaux, qui sont la véne, les deux arteres & l'ouraque. Mais aujourd'huy on

Ce que c'est aujourd'huy.

sçait que le peritoine n'a point de duplicature, & que bien loin de prendre son origine des vertebres des lombes, il n'y est pas seulement attaché;

ce qu'on peut voir par la deſcription de ſa route, il s'attache pardevant aux muſcles, par enhaut au diaphragme, par enbas au pubis & à l'os ſacrum, & paſſant par deſſus la veſſie & le rectum aux hommes, & par deſſus la matrice aux femmes, il couvre les vaiſſeaux ſpermatiques & les deferens, ſans pourtant les envelopper. Il paſſe enfin par deſſus les muſcles iliaques & pſoas, & par deſſus l'aorte & la véne cave, en couvrant de tous côtez les reins où il forme cette membrane qu'on nomme adipeuſe, à cauſe qu'elle a beaucoup de graiſſe.

Le peritoine qu'on croyoit percé en ſept ou huit endroits, n'a tout au plus que deux trous remarquables, l'un en haut, pour donner entrée à l'œſophage, & l'autre en bas pour laiſſer ſortir le rectum: Les ſix autres trous qu'on luy donnoit ne ſe trouvent point, ſçavoir deux à la partie ſuperieure pour laiſſer paſſer la groſſe artere & la véne cave; un en devant pour le paſſage des vaiſſeaux umbilicaux; un autre pour la matrice, & deux pour laiſſer ſortir les vaiſſeaux qui vont aux cuiſſes. Ceux qui ſuppoſoient une duplicature au peritoine avoient imaginé ces trous; mais comme la groſſe artére, la véne cave, les vaiſſeaux umbilicaux & la matrice ſont placez hors le peritoine, il eſt inutile de leur chercher des entrées & des ſorties. Trous du peritoine.

Le peritoine dans l'homme a deux productions ou allongemens, un de chaque côté qui conduiſent les vaiſſeaux ſpermatiques aux teſticules. Dans la femme il ne couvre que juſqu'à moitié chemin les ligamens ronds. Lorſque ces productions ſont parvenuës aux teſticules, elles s'élargiſſent pour les enveloper, & former leur ſeconde membrane propre, appellée éritroide, c'eſt à dire rougeâtre ou vaginale, parceque'elle reſſemble à une guaine. Productions du peritoine.

Il reçoit de petites branches de nerfs de ceux qui ſe diſtribuent aux muſcles de l'abdomen & qui Vaiſſeaux du peritoine.

naissent de la moëlle de l'os sacrum & des lombes ; ses arteres viennent des phreniques, des mammaires, des lombaires & des épigastriques, & ses vénes reportent le superflu de sa nourriture aux vénes phréniques & épigastriques.

Usages du peritoine.

Les usages du peritoine, sont de contenir & de renfermer les parties du bas-ventre. On croit encore qu'il leur donne une tunique, outre celles qui sont propres à chacune : par cette membrane qu'elles reçoivent du peritoine il se fait entr'elles une liaison plus étroite & une espece de sympathie, & c'est ce qui le fait appeller le pere de toutes les membranes qui sont dans le bas-ventre.

B
Le nombril.

LE nombril est un nœud formé de la réunion des vaisseaux umbilicaux, qu'on coupe à l'enfant aussi-tôt qu'il est né; on l'apelle aussi umbilic du mot latin *umbo*, qui signifie milieu, parce qu'il n'est pas seulement placé au milieu du ventre, mais encore au milieu de tout le corps ; cela est si vray que si l'on étend les deux bras, & qu'on écarte les jambes, on trouvera que ces quatre extremitez font comme les rayons d'un cercle.

Il faut considerer l'umbilic ou à l'enfant, lors qu'il est encore dans la matrice, ou à l'homme parfait : à l'enfant, c'est un cordon de la longueur d'une aulne, ou environ, qui va de l'arrierefaix jusqu'au dedans du ventre de l'enfant, & qui renferme quatre vaisseaux qui sont une veine, deux arteres & l'ouraque.

Qu'est-ce que le cordon.

Usages de ce cordon.

Ce cordon est une guaine forte & souple qui renferme ensemble, depuis le ventre de l'enfant jusqu'au placenta, les quatre parties dont je viens de parler, & qui auroient été trop foibles d'elles-mêmes & separément pour faire ce long chemin, & pour pouvoir resister aux mouvemens de l'enfant. Sa longueur est utile à l'enfant, afin qu'il puisse se remuer commodément dans la matrice,

& que l'enfant & l'arriere-faix puissent sortir l'un aprés l'autre. Aussi-tôt que l'enfant est né on lie ce cordon à deux doigts proche du ventre, & on le coupe au-dessus de la ligature ; ensuite la nature sepáre ce qui en reste en formant un bouton ou bourlet à l'endroit de la separation, de maniere qu'il n'en demeure plus qu'un nœud, tel que vous le voyez, & tel que nous devons le considerer à l'homme parfait.

Les quatre vaisseaux que nous appellons umbilicaux y sont attachez ; l'un qui est la véne monte en haut ; & les trois autres, sçavoir les arteres & l'ouraque descendent. Ces vaisseaux sont conduits chacun à part, du nombril jusqu'à leur insertion dans un prolongement du peritoine. — Quatre vaisseaux umbilicaux

La véne umbilicale va s'inserer dans le sinus veneux de la cave, pour y porter le sang & le chyle tout ensemble ; car il est constant que ce sang doit être plein de chyle : c'est celuy de la mere qui s'est filtré abondamment dans les glandes de la matrice, & dans celles du placenta, qui d'imperceptibles qu'elles étoient d'abord, deviennent dans la suite prodigieusement grosses. — C La véne umbilicale.

Les deux arteres viennent des iliaques ; l'ouraque qui est au milieu va s'attacher au fond de la vessie. — D D Les artéres umbilicales

Je ne conviens pas des usages qu'on donne à ces vaisseaux aprés la naissance de l'enfant ; on prétend, par exemple, que la véne sert de ligament au foye, ce qui ne peut pas être par trois raisons : la premiere est qu'elle y nuiroit plutôt qu'elle n'y serviroit, puisqu'elle le tireroit en en bas : la seconde est qu'elle ne peut pas le soutenir en devant, étant attachée au nombril, qui obéit à tous les mouvemens du ventre : & la troisiéme est que le foye a suffisamment de ligamens à sa partie superieure, sans qu'il ait besoin de celui-cy ; à — E L'ouraque. — Usages des vaisseaux umbilicaux dans l'homme.

quoy on peut ajoûter que ce seroit mal assurer un ligament que de l'attacher à une véne comme est la porte, dont la membrane est mince comme du papier.

Erreur sur les artéres iliaques.

Quelques Auteurs veulent que les artéres iliaques servent à appuyer la vessie : mais c'est mal à propos, puisqu'elles en sont éloignées de deux doigts, & que ces vaisseaux, aussi petits qu'ils sont, seroient un foible appuy pour la vessie, qui d'ailleurs n'en doit point avoir pour se pouvoir étendre selon ses besoins.

Autre erreur sur l'ouraque.

A l'égard de l'ouraque, on a crû qu'il servoit pour vuider l'urine de l'enfant contenuë dans les membranes dont il est environné ; mais comme je ne l'ay jamais trouvé creux, je ne croi point qu'il ait cet usage dans le fœtus humain : à l'égard de la plûpart des autres animaux, l'ouraque sert veritablement à décharger la vessie de l'excrement qui s'y amasse, quand ils sont encore dans la matrice, & à verser cette liqueur dans un sac particulier qu'on n'observe point aux embryons qu'on tire du corps des femmes, comme nous dirons en son lieu. Outre cette experience, la raison veut que l'enfant n'urine point dans le ventre de la mere, puisque le chile qui luy est apporté avec le sang pour sa nourriture, est purifié avant que d'y aller, & que d'ailleurs on trouve d'autres causes des serositez dans lesquelles nage le fœtus, sans les chercher dans les urines ; mais le veritable usage qu'on doit donner à l'ouraque, est de suspendre le fond de la vessie, & d'empêcher qu'il ne tombe vers son col, afin de la rendre capable de contenir une plus grande quantité d'urine.

Usage des vaisseaux umbilicaux au fœtus.

Le sentiment des Modernes n'est pas seulement different de celuy des Anciens sur l'usage de ces vaisseaux à l'homme parfait, mais encore à l'égard de ceux du fœtus : l'opinion ancienne étoit que les

les artéres lui portoient le sang arteriel, & les veines le sang venal, & comme cela repugne à nos principes & à l'experience, voici en peu de mots l'idée qu'on s'en doit faire ; les artéres de la mere portent une certaine quantité de sang chargé de particules nourricieres, & aëriennes dans le placenta, lequel y étant versé, est reçû par les branches de la veine umbilicale, qui le conduit dans la veine porte, d'où il ne peut passer que la moindre portion à la substance du foye de l'enfant pour y être filtrée, pendant que tout le reste entre par un canal de communication de la veine porte dans la veine cave, qui le pousse dans le ventricule droit du cœur, d'où il s'insinue dans le gauche par le trou Botal, pour être ensuite distribué à toutes les parties du corps par les artéres ; & le superflû de ce sang est reporté par les deux artéres umbilicales à l'arrierefaix, où étant répandu il est reçû par les veines de la mere qui y sont dispersées, & qui le reportent dans les grosses veines pour circuler avec toute la masse ; & ainsi il se fait continuellement une circulation du sang de la mere à l'enfant, & de celui de l'enfant à la mere. Une marque assurée qu'elle se fait de cette maniere, c'est qu'en touchant le cordon d'un enfant nouveau né, on y sent le même battement, qu'à ses artéres ; ce qui montre que le sang qui remplit les artéres umbilicales, est le même qui vient du cœur de l'enfant & non pas de celuy de la mere, comme on l'a crû fort long-temps.

FF L'épiploon.

Mais nous parlerons autre part plus au long de toutes ces choses. Reprenons donc nôtre matiere & disons qu'aussi-tôt qu'on a coupé le peritoine, & qu'on en a relevé les quatre angles, comme ceux des tegumens, on découvre une membrane graisseuse qui nage sur les boyaux &

que pour cela on l'appelle épiploon : d'autres la nomment *omentum*, du mot *operimentum*, qui signifie couverture, parce qu'elle sert de couverture aux intestins.

Situation de l'épiploon.

Cette membrane est sous le peritoine & sur les boyaux ; elle va même dans leurs sinuositez ; elle s'étend depuis le fond du ventricule jusqu'au nombril, où elle finit pour l'ordinaire ; elle est attachée fixement par enhaut, & flotante par sa partie inferieure ; il arrive quelquefois qu'elle décend jusqu'au bas de l'hypogâstre, & même qu'elle tombe aux hommes dans le scrotum, où alors elle cause l'hernie épiplocelle, qui se forme plus souvent du côté gauche que du droit, parce que l'épiploon décend plus bas de ce côté-là. Et lorsque cette membrane se glisse aux femmes entre la matrice & la vessie, elle presse l'orifice de l'uterus, & empêche par ce moyen la generation, selon que l'a remarqué *Hippocrate*. Sa pesanteur est ordinairement de demi livre, quoique *Vesale* rapporte qu'il en a vû un de cinq livres.

Figure & origine de l'épiploon.

La figure de l'épiploon est semblable à une gibeciere, d'autres la font ressembler à un filet de pêcheur, à cause de l'entrelacement de ses vaisseaux sanguins avec les pellicules ou membranes deliées dont il est composé, c'est ce qui l'a fait appeller, *rete*, en François un reseau. Il a dans sa partie moyenne une grande cavité qui est formée par deux membranes qui sont éloignées l'une de l'autre, dont l'externe ou anterieure est attachée au fond du ventricule, au pilore, à l'intestin duodenum, à la partie cave de la ratte ; & l'interne & posterieure à l'intestin colon, & vers le dos sous le diaphragme où il se replie en maniere de sac.

Graisse de l'épiploon.

En examinant de prés cette partie, on y trouve de même qu'à la membrane adipeuse, de trés-petits vaisseaux graisseux qui naissent, à ce que presume Mr Malpighi de quantité de glandules

cachées dans le tiſſu reticulaire de ſes fibres ; ils ſe terminent en des globules qui ſont des ſacs qu'ils rempliſſent de graiſſe, & qui ſont appuyez ſur la membrane propre de l'épiploon : cette huile épaiſſie ſe diſtribue à toutes les parties voiſines en s'infiltrant dans leur ſubſtance, mais elle ſe fond & ſe diſſipe ſouvent dans ceux qui ont la fiévre hectique. Il y a auſſi une infinité de canaux limphatiques, qui par leur rupture cauſent une hydropiſie qui ne ſe guerit que par la ponction.

L'épiploon ſe corrompt facilement, lorſqu'il eſt alteré par l'air ; c'eſt pourquoi dans les bleſſures du bas ventre, on eſt obligé d'en couper la partie qui eſt ſortie au dehors : Il eſt ſujet à des obſtructions en certaines maladies, comme il eſt aiſé de l'obſerver aux ſcorbutiques, aux phtyſiques, aux hypocondriaques, & à quelques autres. Son poids ordinaire eſt environ de demi livre ; mais en quelques perſonnes graſſes il eſt ſi chargé de graiſſe qu'il péſe pluſieurs livres, & on le voit même ſouvent ſe prolonger juſques dans les bourſes en ceux qui ont des décentes. L'épiploon ſe corrompt par l'air.

Il a pluſieurs vaiſſeaux qui ſe répandent par toute ſa ſubſtance ; & il en a même plus qu'aucune autre membrane à proportion de ſa grandeur ; il reçoit de petits nerfs du plexus des nerfs intercoſtaux de la ſixiéme paire ; il a pluſieurs artéres qui viennent de la cœliaque & de la meſenterique, & pluſieurs vénes qui vont ſe rendre dans la porte : on y trouve auſſi quelques glandes ſenſibles en ſa partie enfoncée au-deſſous du pilore & de la ratte. Vaiſſeaux de l'épiploon.

Les uſages qu'on donne à l'épiploon ſont d'échauffer le fond du ventricule, afin de luy aider par ſa chaleur à faire la digeſtion, & d'y exciter la fermentation des alimens ; de couvrir les boyaux, & enfin de conduire le rameau ſplenique & les au- Uſages de l'épiploon.

tres vaisseaux qui appartiennent au ventricule, au duodenum ou au colon ; en flotant sur les boyaux il les suit dans tous leurs mouvemens, & par ses inégalitez, comprimant doucement en divers endroits les matieres qu'ils contiennent, il en peut faciliter l'évacuation. *Galien* rapporte qu'un Gladiateur à qui on avoit coupé de l'épiploon, étoit fort sensible au froid & qu'il étoit obligé d'avoir son ventre couvert de laine pour faciliter la digestion. *Riolan* & quelques autres nous assurent au contraire que des personnes à qui on l'avoit coupé, se portoient fort bien. Cette contrarieté de sentimens nous fait douter de ses veritables usages ; d'autant plus que nous sommes certains du mal qu'il fait par les hernies qu'il cause, & que nous ne connoissons point encore clairement le bien qu'il procure à l'homme.

Le corps ou canal continu des boyaux.

Depuis la bouche jusqu'à l'anus il y a un canal continu & trés-long, dont le commencement donne entrée aux alimens, le milieu les reçoit & les garde pendant un temps, & la fin en laisse sortir les excremens : ce grand chemin par où passe tout ce que nous prenons a des noms differens.

Noms differens de ce corps continu.

La partie qui est depuis la bouche jusqu'au diaphragme se nomme l'œsophage ou gosier : Celle qui est plus large & plus capable de contenir, s'appelle le ventricule ou la pance : celles qui font plusieurs circonvolutions sont les intestins ou les boyaux, & la membrane qui les tient tous par sa circonference est le mesentere. Je ne feray la démonstration de l'œsophage qu'en faisant celle de la poitrine dans laquelle il est renfermé. Je commenceray par le ventricule, qui est une des principales parties du bas-ventre, & celle qui paroît la premiere aprés qu'on a levé l'épiploon.

GG

Le ventricule.

LE ventricule, ou petit ventre, est ce que nous apellons la pance ou l'estomac ; c'est une partie

organique-membraneuſe, faite en forme de ſac, qui eſt le receptacle du boire & du manger, & le principal inſtrument de la chylification.

Sa ſituation naturelle eſt dans l'épigaſtre, immediatement ſous le diaphragme ſur les dernieres vertebres du dos entre le foye & la rate; il devroit être au milieu du corps, étant une partie unique; mais comme le foye eſt plus grand que la rate il le pouſſe vers l'hypocondre gauche, qu'il occupe preſque toute par ſa partie la plus ample & la plus large; il tient plus ou moins de place, ſelon qu'il eſt plus ou moins grand, car il n'eſt pas égal en tous. On dit que ceux qui vivent ſobrement, l'ont mediocre, & que ceux qui ſont gourmands & yvrognes, l'ont au contraire fort grand; cela n'eſt pas toûjours vrai, car on a diſſequé de grands beuveurs & de grands mangeurs, dans leſquels on l'a trouvé fort petit; mais en recompenſe deux fois plus épais que ceux des autres hommes. Les femmes l'ont pour l'ordinaire plus petit que les hommes, parce qu'elles mangent moins; & ainſi on ne luy peut donner une grandeur determinée: d'ailleurs étant membraneux il peut s'étendre & ſe reſſerrer fort facilement, puiſqu'il peut contenir à la fois juſqu'à trois pintes de vin ou d'eau meſure de Paris, & trois ou quatre quatre livres de viande.

Situation & grandeur du ventricule.

Sa figure eſt ronde & oblongue, & ſa longueur s'étend ſuivant la largeur du corps: il reſſemble à une cornemuſe, particulierement lorſqu'on y laiſſe l'œſophahe, & une portion de l'inteſtin duodenum. Il eſt également convexe & rond par devant, mais par derriere il fait comme deux boſſes qui ſont ſeparées par l'épine, parce qu'il faut qu'il s'accommode à la figure du lieu qu'il occupe. Sa ſuperficie externe eſt polie & blanchâtre, & l'interne eſt ridée & rougeâtre; il eſt attaché par en-

Figure & connexion du ventricule.

haut au diaphragme ; & par enbas à l'épiploon ; du côté droit au duodenum, & du gauche à l'œsophage qui descend perpendiculairement dans le sac.

Trois membranes au ventricule.

Le ventricule est composé de trois membranes, sçavoir d'une commune & de deux propres.

X

La commune.

La membrane commune ou l'exterieure qui embrasse toutes les autres parties luy vient du peritoine : elle est beaucoup moins épaisse que les deux propres qu'elle renferme, si ce n'est à l'endroit des deux orifices & vers le fond où elle est plus dense & en quelque façon musculeuse. Ses fibres vont d'un orifice à l'autre par diverses directions, elles sont trés-fermes & tendineuses, afin d'empêcher les deux autres membranes de se trop dilater : C'est elle qui soutient & qui renferme toutes les ramifications des vaisseaux qui rampent sur le ventricule.

I

La premiere des propres.

La seconde qui est celle du milieu, est la premiere des tuniques propres : elle est charnue, afin de mieux s'étendre & se resserrer ; elle a trois sortes de fibres qui sont droites, obliques, & transverses, ou plutôt circulaires ; les premieres s'étendant le long de la partie superieure du ventricule au dessous du plan interieur de cette seconde tunique, vont en droite ligne depuis l'orifice superieur jusqu'à l'inferieur, qu'on nomme pilore ; les autres descendent obliquement du haut en bas du côté gauche, & montent de bas en haut du côté droit en parcourant de biais les deux côtez jusqu'à son fond en la superficie convexe, & les circulaires en embrassent tout le corps du haut en bas comme des anneaux, en coupant à angles droits les principales fibres de la tunique exterieure, au dessous de laquelle le plan de ses fibres annullaires est immédiatement situé. Toutes ces fibres servent à

retrecir le ventricule de toutes parts, afin d'exprimer par ce moyen le ſuc des petites glandes de la troiſiéme tunique, & de faire couler les alimens liquefiez & tout ce qui eſt contenu par le pilore dans les inteſtins.

La troiſiéme membrane qui eſt l'interieure, eſt nerveuſe & par conſequent trés ſenſible : il entre dans ſa compoſition diverſes eſpeces de fibres de differentes directions, & tout ſon tiſſu eſt traverſé par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui vont aux glandes qu'on rencontre au deſſous à la ſurface convexe d'une croute qui eſt veloutée en dedans, & qu'on pourroit prendre pour une quatriéme membrane du ventricule, vû qu'elle tapiſſe toute la ſurface concave de la membrane nerveuſe dont elle eſt comme le redoublement : ces troiſiéme & quatriéme membranes ont quantité de plis & de rides qui les rendent plus amples que les autres, & qui empêchent que les alimens ne s'échappent & ne coulent avec trop de facilité dans les inteſtins, avant que d'être parfaitement digerez. L La ſeconde & derniere des propres.

Il y en a qui pretendent qu'un reſte de ces mêmes alimens demeuré d'un repas à l'autre dans les rides du velouté, s'aigriſſant & picotant cette membrane excite la faim, & qu'il ſert de ferment pour la digeſtion des nouveaux alimens; & que ce qui cauſe la ſoif eſt l'ardeur & la ſechereſſe des fibres de cette même membrane, qui communiquant ſes affections à la tunique qui revêt interieurement l'œſophage & à laquelle elle eſt continue, augmente l'envie de boire. Opinion ſur le ſentiment de la faim & de la ſoif.

L'experience nous fait voir qu'entre cette membrane & la nerveuſe, il y a, comme nous avons dit, pluſieurs petites glandes, qui ſont autant de ſources qui verſent continuellement dans l'eſtomac un ſuc ſalivaire trés-penetrant qui ſert de le- Utilité du ſuc acide.

vain pour faire fermenter les alimens, & de menstruë pour les dissoudre.

Division du ventricule. La surface externe du ventricule se divise en partie convexe, & en partie cave ou enfoncée; la premiere regarde les intestins, & l'autre qui est la superieure le diaphragme. Outre ces deux parties, on y considere encore ses deux orifices, & son fond.

M L'orifice superieur. L'orifice superieure est au côté gauche; il est appellé par quelques-uns la bouche du ventricule, & par d'autres l'estomac. Il commence où l'œsophage finit; il est d'un sentiment trés-vif à cause de la quantité des nerfs qui l'environnent: il est plus ample que celuy qui est au côté droit, parce que c'est luy qui reçoit les alimens, & leur donne entrée, quoiqu'ils ne soient quelquefois qu'à demi mâchez. Il est situé vis-à-vis l'onziéme vertebre du dos; il est exactement fermé par une infinité de fibres charnuës & circulaires dans le temps qu'il ne reçoit point d'aliment; ce qui étoit necessaire non seulement pour en mieux faire la coction, mais encore pour empêcher que les alimens ne regorgeassent dans la bouche, & que les fumées causées par la digestion n'incommodassent.

N L'orifice inferieur. L'orifice inferieur est au côté droit, il est appellé pilore, c'est-à-dire portier, parce que c'est luy qui laisse sortir les alimens du ventricule, aprés qu'ils y ont été digerez & changez en chile. Quoiqu'on le nomme inferieur, ce n'est que par rapport au premier, qui est placé un peu au-dessus de luy, & non pas par rapport au fond, puisqu'ils en sont presque également éloignez; il est un peu courbé, & quelquefois cartilagineux: il est fort étroit, parce que plusieurs fibres charnues s'y viennent inserer, & qu'il est environné d'un cercle épais, comme si c'étoit un muscle circulaire, ou un sphincter qui le fermât; cependant son

action differe de celles des ſphincters de l'anus & de la veſſie en ce que celles-cy ſont volontaires, & que celle du pilore eſt neceſſaire & toute naturelle, puiſqu'il ne dépend pas de nôtre volonté d'arrêter ou de laiſſer ſortir les alimens digerez. Je l'ay trouvé à un Officier de la muſique du Roy tellement dur & retreſſi, que les alimens aprés avoir été digerez, ne pouvant ſortir par le pilore étoient obligés de revenir par le vomiſſement, c'eſt ce qui fut cauſe de ſa mort. On remarque au pilore une éminence interieure qui tient lieu de valvule pour empêcher que le chile une fois ſorti ne rentre.

Le fond du ventricule eſt cette partie ronde & charnuë qui s'étend depuis le bas juſqu'aux deux orifices; c'eſt l'endroit où eſt le magaſin de la nourriture, & où ſe font les premieres fermentations & digeſtions des alimens; Ce fond ſe dilate & ſe reſſerre à proportion des alimens qu'il reçoit; car il en embraſſe auſſi bien une petite quantité qu'une grande; il eſt unique, & s'il s'eſt trouvé quelquefois ſeparé en deux, c'eſt un cas rare & contre nature. Le fond du ventricule.

La ſurface interieure du ventricule eſt garnie principalement vers ſon fond de pluſieurs petits poils qui s'élevent perpendiculairement à cette ſurface; ce ſont des expanſions de la membrane ſpongieuſe qu'on a pour cela nommée le velouté de l'eſtomac: quelques Auteurs les regardent comme des tuyaux par où coule au dedans du ventricule un ſuc filtré par le tiſſu de ſes membranes; d'autres pretendent qu'ils ſont tout ſolides, & qu'ils ſervent à empêcher que ce qui tombe dans cette cavité ne touche immediatement la tunique nerveuſe qui eſt trés-ſenſible; entre ces poils il y a des pores pour le paſſage de la liqueur fermentative que ſeparent les glandes de ce viſcere.

Le ventricule reçoit des nerfs de la huitiéme Les nerfs

du ventricule. paire, dite paire vague, dont les deux troncs aprés avoir formé les nerfs cardiaques, les pulmonaires, & quelques autres, descendent le long des deux côtez de l'œsophage, & se divisent chacun en deux rameaux, dont l'un est interieur & l'autre exterieur. Les deux interieurs reünis en un vont de la partie externe de l'orifice superieur du ventricule embrasser son fond : les exterieurs se reünissant aussi un peu plus bas font de même un seul nerf qui parcourt la région superieure du ventricule aprés s'être répandu proche la partie interne de son orifice gauche : l'un & l'autre de ces nerfs jettent un million de rameaux qui se distribuent aux parois de ce même orifice, où ils font un plexus en forme de reseau qui rend cette partie extrémement sensible : le ventricule reçoit encore quelques nerfs du plexus hépatique & de l'intercostal, c'est pourquoi il ne faut pas s'étonner si le cerveau ayant été rudement ébranlé, il arrive des vomissemens ; ni de ce que le ventricule étant indisposé, tout le reste du corps s'en ressent : Il reçoit de la cœliaque des arteres appellées gastriques qui luy apportent du sang pour sa nourriture, lequel est ensuite reconduit dans la véne porte par les vénes gastrepiploïques ; ces vaisseaux nous prouvent que le ventricule est nourri de sang, & non pas de chile, comme quelques-uns l'ont crû.

Le *vas breve*. On trouve encore au fond du ventricule un vaisseau qu'on appelle *vas breve*, parce qu'il est fort court ; il a plusieurs petits rameaux qui vont du fond du ventricule à la ratte, ou bien, suivant l'usage que les Anciens ont voulu leur donner, de la rate au ventricule ; car ils croyoient que la rate luy envoyoit par ces vaisseaux un suc acide ou melancolique, qui agissant sur la membrane interieure de l'estomac, y causoit le sentiment de la faim ; qu'il y arrêtoit les alimens autant de temps

qu'il étoit neceſſaire, & que ce même ſuc par ſon acidité aidoit à leur diſſolution; mais ce raiſonnement ſe détruit, lors qu'examinant les rameaux de ce vaiſſeau, on voit qu'ils ne percent point dans l'eſtomac, & que ce ne ſont que des branches de vénes qui reportent le ſang dans le rameau ſplenique, d'où il paſſe à la véne porte. Les vaiſſeaux lympatiques qu'on voit ramper ſur le ventricule vont ſe décharger dans le canal thoracique.

Uſages du ventricule.

L'uſage du ventricule étant de recevoir les alimens, de les cuire & de les convertir en chile, il faut vous expliquer comment ſe fait cette converſion, qui eſt ce qu'on appelle ordinairement Chilification.

Sentiment des Anciens.

L'opinion commune a été que la chaleur naturelle en étoit le principal inſtrument, & que non ſeulement la chaleur propre du ventricule y contribuoit, mais encore celle des parties voiſines; que tous les alimens y étoient comme dans une marmite, ſous laquelle on met beaucoup de bois pour les faire cuire; & que le foye, la ratte, le pancreas & l'épiploon étoient autant de bûches allumées autour du ventricule, pour faire la coction & la digeſtion de ces alimens. D'autres prétendoient qu'il y avoit dans le ventricule de chaque animal, une faculté qu'ils appelloient Chilifique, & que c'étoit cette même faculté qui faiſoit la digeſtion des alimens, & qui les convertiſſoit en chile.

La maniere dont ſe fait la digeſtion des alimens.

Ce ſeroit ignorer la ſtructure de l'eſtomac que de diférer au ſentiment des Anciens ſur la digeſtion des alimens, puiſqu'il n'y a qu'à ſçavoir, (pour l'expliquer d'une maniere méchanique & naturelle,) que les membranes internes de l'œſophage & du ventricule ſont toutes parſemées de glandes qui ſeparent continuellement de la maſſe du ſang arteriel un diſſolvant trés-actif & auſſi

puissant à l'égard des alimens, que l'eau forte l'est à l'égard des métaux : cependant il ne faut pas s'imaginer que ces glandes soient la seule source du levain qui passe sans cesse dans le ventricule pour y dissoudre la matiere de nôtre nourriture & luy donner la premiere forme du chyle, car les glandes parotides & maxillaires sont des filtres, d'où naissent de petits ruisseaux de salive, qui coulant par les conduits salivaires, va se rendre dans la bouche, pour y détremper cette matiere, & y commencer les fermentations par ses particules tranchantes ou insinuantes & spiritueuses, & par les sels volatils de diverse nature dont elle est composée, pourvû que cette liqueur ne soit ni trop épaisse, ni trop aqueuse : car dans cette constitution elle ne peut ni détremper les alimens, ni procurer leur dissolution, ses esprits & ses sels étant ou embarrassez dans une humeur trop grossiere, ou noyez par une trop grande quantité de phlegme. Les alimens les plus solides aprés avoir été broyez dans la bouche & penetrez de la salive, sont conduits par l'œsophage dans l'estomac, où tant par le secours de cette humeur fermentative & de celle qui distile des glandes de l'œsophage, que par celuy du suc qui se filtre perpetuellement par la partie glanduleuse du ventricule même, ils deviennent trés-liquides : & venant à être comprimez par le rétrecissement du ventricule sans pouvoir remonter par l'œsophage à cause de sa situation, & du diaphragme qui resserre l'estomac, ils s'écoulent par le pilore dans les intestins, où ils sont encore perfectionnez par le mêlange de la bile & du suc pancreatique, comme nous vous le ferons voir dans la suite en parlant des vénes lactées.

Les chiens & les loups font la digestion

Voilà comment se fait la dissolution de l'aliment dans l'Homme : Elle se fait encore plus promptement dans les animaux qui ont ce dissol-

vant plus fort, comme les chiens & les loups, qui digerent même les os. On convient bien que cette diſſolution eſt aidée par l'émotion ou la chaleur naturelle du ventricule & des parties voiſines, & que la penetration du diſſolvant eſt encore notablement facilitée par l'action ſi ſouvent reïterée du diaphragme ſur le ventricule, & des muſcles de l'abdomen qui repouſſent le foye, la ratte, les inteſtins, &c. de temps en temps contre ce viſceres, auſſibien que par le mouvement periſtaltique ou d'ondulation qu'on a obſervé dans le ventricule, & par lequel cet organe ſe diſpoſe à entrer aiſément dans des convulſions douces & inſenſibles pour ſe décharger du chyle, quand il commence à trop s'échauffer ou à piquer; mais on ne tombe pas d'accord que ces mouvemens exterieurs ſoient le principal inſtrument de la chilification, comme quelques-uns l'ont crû, ni qu'on ait beſoin d'aucune faculté chilifique. promptement,

La faim & la ſoif ſont les deux ſentimens qui preſſent alternativement le ventricule: la faim eſt cauſée par une liqueur qui s'étant gliſſée dans la cavité de l'eſtomac, de ſes glandes propres, & de celles de l'œſophage, y a contracté par ſon ſéjour une ſubtilité & une pointe qui la rend propre à diſſoudre les viandes, en ſorte que quand cet acide ne trouve point d'alimens, il agite & picote les membranes de l'eſtomac, & occaſionne ce que nous appellons la faim, en faiſant impreſſion ſur ces parties comme il feroit à peu prés ſur des alimens ſolides, & réveillant par ce moyen l'idée de ces alimens & de leur ſympathie avec la ſubſtance du ventricule: & ſuivant les mêmes principes, quand il s'éleve quelque vapeur qui échauffe l'orifice ſuperieur du ventricule, ce qui pour lors lors nous porte & nous détermine à le rafraîchir par la boiſſon, c'eſt ce qu'on nomme la ſoif. Comment la faim & la ſoif ſont extirées.

QQ Les boyaux

LEs inteſtins ou boyaux ſont des tuyaux longs, membraneux, cilindriques & continus depuis le pilore juſqu'au fondement : Ils ſont ainſi appellez du mot Latin *intus*, qui ſignifie dedans, parce qu'ils ſont placez au dedans du corps : ils reçoivent dans leur cavité le chyle & les excremens de la premiere coction.

Situation des boyaux.

Ils ſont ſituez ſous l'épiploon dans le ventre inferieur dont ils rempliſſent preſque tout le vuide qui reſte depuis le ventricule juſqu'à l'os pubis : Ils ſont attachez au dos par le moyen du meſentere qui les lie enſemble, de maniere que les greſles ſont au milieu du ventre à la region umbilicale, & les gros à la circonference.

Grandeur des boyaux

Les inteſtins n'ont pas tous la même groſſeur, ni le même diametre ; mais ils ont enſemble pour l'ordinaire ſept fois la longueur du corps dont on les a tirez ; cette grande étenduë, & les differentes circonvolutions que la nature a été obligée de leur donner à cauſe de la petiteſſe de l'eſpace qu'ils occupent, étant neceſſaires, tant pour y retenir plus long-temps les alimens, & les faire fermenter par le mêlange de la bile & du ſuc pancreatique, que pour ſeparer le chyle d'avec ſes excremens, & le rendre par le moyen de ces deux liqueurs plus coulant & plus ſubtil, & par conſequent plus en état de paſſer dans les vénes lactées.

D'ailleurs ſi l'homme n'avoit eu qu'un boyau, il auroit été obligé de manger ſans ceſſe, comme font les loups cerviers & les cormorans, à cauſe qu'ils ont les boyaux fort courts ; c'eſt par cette même raiſon qu'un homme mort hydropique, dont j'ay fait l'ouverture, & dans lequel je n'ay trouvé de boyaux qu'autant qu'il en falloit pour aller du ventricule à l'anus, mangeoit à toute heure pendant ſa vie, & avoit même ſoin de mettre tous les ſoirs du pain auprés de luy, afin d'en

manger la nuit lorſqu'il s'éveilloit.

Les inteſtins ſont couverts de graiſſe par dehors, principalement les gros qui contenant des matieres plus acres & plus compactes doivent faire de plus fortes contractions pour les expulſer, & par dedans ils ſont enduits d'une mucoſité qui les défend contre l'acrimonie de la bile & des autres humeurs qui y paſſent continuellement. La graiſſe des boyaux eſt utile.

La ſubſtance des boyaux eſt membraneuſe, afin qu'ils puiſſent s'étendre, lorſqu'ils ſont pleins ou de chyle, ou d'excremens, ou de ventoſitez : & ſe reſſerrer pour faire que le chyle entre dans les extremitez des vénes lactées, & forcer les excrémens de continuer leur chemin vers l'anus. Elle eſt compoſée, comme celle du ventricule, de trois tuniques, ſçavoir d'une commune & de deux propres. Subſtance des boyaux. Trois membranes aux boyaux

La premiere, eſt la membrane qu'on appelle commune, parce qu'elle eſt continuë avec la membrane exterieure de l'eſtomac, avec le meſentere & le peritoine; elle eſt plus mince, mais plus ferme que les deux autres qu'elle embraſſe, c'eſt ce qui fait qu'elle les empêche de ſe trop dilater lorſque les boyaux ſont remplis de matieres ſolides ou vaporenſes, ou qu'ils ſont en convulſion. R La commune.

La ſeconde tunique des inteſtins eſt charnuë & tiſſuë de differentes petites fibres, mais particulierement de deux ſortes, dont les unes ſont circulaires, & les autres droites; les circulaires ſont placées ſous les droites, & aboutiſſent au bord du méſentere comme à leur partie tendineuſe, & les fibres droites traverſent les circulaires à angles droits, & ſe rendent à la membrane externe des inteſtins, laquelle leur tient lieu de tendon. S La premiere des propres.

Le mouvement periſtaltique des inteſtins ſe fait par la contraction ſucceſſive de ces fibres de haut en bas, comme le mouvement antiperiſtaltique Le mouvement periſtaltique & antiperiſtal

tique des intestins. arrive par leur contraction alternative de bas en haut. J'ay souvent observé dans des animaux vivans que j'ay ouverts, pour y voir la distribution dn chyle, que la contraction qui arrive dans le mouvement peristaltique, ( que quelques-uns appellent vermiculaire, parce qu'il est semblable à celuy des vers, ) ne se fait pas de toutes les parties de l'intestin en même temps, mais des unes aprés les autres. Ce mouvement est toûjours plus fort de haut en bas, tant pour la distribution du chyle, que pour chasser en dehors les grosses matieres : & quand le mouvement au contraire qui se fait de bas en haut l'emporte sur l'autre dans une disposition contre nature, les matieres remontent & sortent par la bouche, au lieu de suivre leur cours ordinaire : c'est ce qui arrive dans le miserere & dans les étranglemens de boyaux qui se font aux aines. Les contractions du ventricule & le mouvement frequent du diaphragme déterminent les fibres charnuës des intestins à se resserrer les unes aprés les autres plûtôt & plus vigoureusement de haut en bas, que de bas en haut, & ce rétrecissement successif en maniere d'ondulation, est principalement executé par les fibres circulaires, les droites servant seulement à rallonger, & à racourcir alternativement tout le conduit intestinal.

T La seconde des propres La troisiéme tunique des intestins est nerveuse, comme celle du ventricule ; elle est environ trois fois plus longue que les deux autres qui la couvrent : elle a beaucoup de rides & de plis qui forment encore plusieurs petits cercles membraneux qui servent à retarder le mouvement du chyle, & la descente des excremens ; les arteres, les vénes, & les vaisseaux lactées qui sont répandus par tout le mesentere, se terminent à la superficie interieure de cette tunique dans les menus boyaux :

sa superficie exterieure est couverte aussi d'une infinité de petits rameaux d'arteres & de vénes, & de petites glandes, qui sont rangées par de petits paquets de distance en distance dans les intestins gresles. Chacune de ces glandes est percée par un petit tuyau, qui rend une liqueur blanchâtre, quand on les presse : mais dans les gros elles sont semées une à une dans toute leur surface ; elles ont la figure d'une lentille, & sont pareillement percées pour fournir une liqueur qui sert à faire couler les matieres les plus grossieres. Le grand nombre des nerfs qui forment cette troisiéme tunique, la rend trés-sensible ; c'est pourquoi la partie interne est toute tapissée d'une croute glaireuse, qui endurcie dans l'eau chaude paroît comme une toile assez épaisse, & un peu velue, ce qui l'a fait appeller membrane veloutée, ainsi que celle que nous avons décrite en parlant de l'estomac ; elle humecte & défend les fibres contre l'acrimonie de la bile, & la dureté des excremens.

Les boyaux ont beaucoup de nerfs, d'arteres, & de vénes qui se répandent entre leurs membranes : les nerfs viennent de la huitiéme paire ; quelques-uns sont des prolongemens de ceux qui ont parcouru le ventricule, mais la plûpart viennent du grand plexus mesenterique qui envoye comme d'un centre des rameaux de nerfs de toutes parts à tous les intestins, dont le dernier & l'extremité du colon reçoivent aussi des filets nerveux de la moëlle de l'os sacrum : Ils portent le suc animal qui est necessaire aux mouvemens des fibres charnuës de la seconde tunique. Les arteres viennent de la mesenterique superieure pour les intestins gresles, & de l'inferieure pour les gros ; elles leur apportent quantité de sang, tant pour leur nourriture, que pour le filtrer à travers les glandes : Les vénes vont au rameau droit de la porte, elles re-

Vaisseaux des boyaux.

portent au tronc de cette véne le sang superflu de la nourriture des boyaux.

Division des intestins.

Quoique les intestins ne fassent qu'un corps continu depuis l'estomac jusqu'à l'anus, neanmoins on ne laisse pas de les diviser en gresles & en gros; les gresles sont trois, le duodenum, le jejunum & l'ileon: les gros sont pareillement trois, sçavoir le cœcum, le colon, & le rectum.

Les intestins gresles.

Les intestins gresles ou menus boyaux sont ainsi nommez, à cause de la tenuité de leur membrane. Ils sont situez, comme je vous l'ay déja fait remarquer, dans la region moyenne du ventre, aux environs du nombril, parce que leur principal usage étant de perfectionner & de distribuer le chyle, ils le font plus commodément étant ramassez en cet endroit qui est le centre de la compression de tous les muscles de l'abdomen autour du mesentere, qui les tient attachez comme à leur centre, que s'ils en étoient éloignez: d'ailleurs les vénes lactées n'ayant pas tant de chemin à faire, la distribution du chyle s'en execute mieux, & plus promptement.

Les gros intestins.

Les gros intestins sont ainsi appellez, à cause que leurs tuniques sont beaucoup plus épaisses que celles des autres. Ils sont situez tout autour des gresles, ausquels ils servent comme de rampart en soûtenant les plus rudes efforts des muscles du bas ventre. Leur usage est de retenir quelque temps la partie la plus grossiere des alimens, & de servir de magasin aux excremens.

Le duodenum.

Le premier des intestins gresles est le duodenum, il est ainsi appellé, parce que sa longueur est de douze doigts: ce qu'on a pourtant peine à trouver, à moins qu'on ne comprenne le pilore dans cette longueur. Il commence au pilore, qui est l'orifice droit du ventricule, & descendant vers l'épine, il finit où les circonvolutions des an-

tres intestins commencent ; il est plus épais & plus étroit que les deux suivans. Il est d'une figure droite, parce s'il eût été courbé, ce qui sort du ventricule auroit eu de la peine à entrer dans ce boyau. On trouve sur la fin de cet intestin, ou vers le commencement du jejunum, deux trous qui sont les extremitez des deux canaux, dont l'un s'appelle Cholidoque, & l'autre Pancreatique : le premier décharge dans la cavité de l'un ou de l'autre de ces intestins la bile qui vient de la vessicule du fiel & du foye, & celuy-cy le suc pancreatique qui vient du pancreas. Cet intestin a une artére & une véne qui luy sont propres & qu'on nomme pour ce sûjet duodenales ; celle-là vient de l'artere cœliaque, & celle-cy va au tronc de la porte.

Le second des intestins gresles est le jejunum, qu'on appelle ainsi, parce qu'on le trouve toûjours moins plein que les autres, ayant une grande quantité de vénes lactées qui en reçoivent sans cesse le chyle. Il fait diverses inflexions & se plisse en dedans, parce que la bile & le suc pancreatique se mêlant au commencement de ce boyau, ou à la fin du duodenum, precipiteroient trop promptement non-seulement la partie grossiere des excremens, mais même le chyle, s'il n'avoit des plis & replis dans sa partie interne pour le retenir & l'empêcher de couler avec tant de violence. Il occupe le dessus de la region umbilicale. Il commence à l'extremité du duodenum, & va se terminer à l'ileon, aprés avoir fait plusieurs tours en bas & vers les côtez. Sa longueur est d'une aulne & demie mesure de Paris. Le jejunum,

Le troisiéme des intestins gresles est l'ileon, ou le boyau des hanches, ainsi nommé, parce qu'il est placé en cet endroit. Sa couleur est un peu plus noire que celle du jejunum, c'est à quoy on le L'Ileon.

reconnoît : Il commence immediatement où finit le jejunum, & va se terminer au cœcum ; il est plus long luy seul que tous les autres ensemble, ayant pour le moins vingt pieds de longueur ; il a moins de vénes lactées que le jejunum, c'est pourquoy il se trouve plus plein. Il occupe presque toute la partie inferieure de l'umbilic, & s'étend par ces circonvolutions jusqu'aux îles de côté & d'autre, & jusqu'au bas de la region hypogastrique, mais au côté droit il se reflechit en enhaut, pour se joindre lateralement au premier des gros intestins. L'ileon n'étant pas si étroitement attaché aux parties voisines que le colum & le cœcum, tombe souvent dans le scrotum, & fait la hernie, qu'on nomme Enterocelle : C'est aussi dans luy que se fait le volvulus & le miserere, qu'on appelle passion iliaque, dans laquelle on vomit les excremens par la bouche, parce qu'alors les membranes de cet intestin rentrent l'une dans l'autre, & font des nœuds qui empêchent le cours des matieres.

Le Cœcum. Le premier des gros boyaux est le cœcum, ou l'aveugle ; ou l'appelle ainsi, à cause qu'étant fait comme un sac, il n'a qu'une ouverture qui luy sert d'entrée & de sortie : Il est situé dans l'hypocondre droit plus bas que le rein droit, où il est étroitement attaché au peritoine ; il a une appendice en forme d'un ver oblong faite de la jonction des trois ligamens du colon, & qne *Bartholin* prend pour le cœcum, ainsi nommée selon cet Auteur, parce qu'on en ignore la fonction : elle est plus grande aux enfans nouvellement nez, qu'à ceux qui sont avancez en âge ; ce qui embarrasse extrémement les Anatomistes à se determiner sur son usage. Cette appendice est longue d'environ cinq doigts, & plus menuë que le petit doigt, elle ressemble à un ver qui seroit couché sur ce que

nous nommons plus proprement le cœcum, qui n'eſt qu'une partie de l'inteſtin épaiſſe gonflée, & arondie, pendante en enbas depuis la fin de l'inteſtin ileon au côté droit, & ayant à peine quatre doigts de long; cette partie eſt continue à l'inteſtin colon. Quant à l'utilité de ce cœcum, on ſoupçonne qu'il ſert d'un ſecond ventricule pour cuire quelques parties de l'aliment qui ſe ſont échappées de la premiere coction: à l'égard de l'appendice, quelques-uns croyent qu'en donnant facilement retraite aux vents ou aux vapeurs quand elles ſont preſſées dans les inteſtins, elle peut rendre les coliques moins frequentes ou moins cruelles.

Le Colon eſt le ſecond des gros inteſtins, & le plus ample de tous: il eſt ainſi appellé, parce que c'eſt en luy que ſe font ſentir les douleurs de la colique. Sa longueur eſt de huit ou neuf pieds; il commence à la fin du cœcum vers le rein droit, auquel il eſt attaché, & remontant à la partie cave du foye où il s'attache auſſi trés-ſouvent, il touche la veſſicule du fiel qui le teint en cet endroit de ſa couleur jaune: de là il paſſe le long de la partie inferieure du ventricule, & s'attache à la rate & au rein gauche, d'où il deſcend en formant une S juſqu'au deſſus de l'os ſacrum, & va ſe terminer au rectum, de maniere qu'il environne tout le bas ventre; au défaut du meſentere il eſt arroſé de pluſieurs petites appendices graiſſeuſes; il a trois ligamens, dont deux l'attachent en haut & en bas, & le troiſiéme appellé meſocolon le joint aux lombes; les deux premiers ſont des paquets de fibres un peu moins gros que le petit doigt, leſquels s'étendent des deux côtez opposez, & tout le long de la ſurface exterieure de cet inteſtin qu'ils racourciſſent en faiſant tellement pliſſer ſes membranes, qu'il ſe forme au-dedans du

Le Colon.

colon, principalement sous le ventricule & au côté gauche, plusieurs petites cellules qui servent à retenir quelque temps les matieres & les ordures qui doivent sortir par le fondement. Il a à son commencement une valvule épaisse membraneuse & circulaire, pour empêcher que les excremens, les vents & les lavemens même, ne passent des gros intestins dans les gresles; on la peut voir aprés avoir lavé & retourné cet intestin.

Remarque sur la structure de la valvule du colon.

Il faut remarquer qu'outre la valvule du Colon, & les cellules qui sont dans cet intestin, lesquelles servent, comme nous avons dit, à retarder la descente des excremens, il y a encore des valvules d'espace en espace, qui se trouvent non-seulement dans le colon, mais aussi dans le jejunum. Ces dernieres valvules, dont personne n'avoit parlé avant *Mr Kerkrin*, ne ferment pas entierement la cavité de l'intestin; & parce qu'elles sont toûjours un peu entr'ouvertes, cela fait que les excremens descendent peu à peu; car n'occupant chacune qu'environ la moitié de la cavité, & étant plus large d'un côté que de l'autre, elles se répondent toutes en sorte que la partie la plus large de la valvule de dessous est d'un côté opposé à celuy de la partie la plus étroite de celle de dessus; ce qui empêche que les excremens ne tombent & ne se précipitent tout d'un coup dans les intestins inferieurs.

Ces valvules sont plus grandes dans le colon que dans le jejunum, elles diminuent toutes insensiblement à mesure qu'elles descendent. Il faut de l'adresse pour les découvrir, mais pour y réüssir on ne doit pas soufler dans les intestins, parce qu'en dilatant leur membrane interieure elles s'effaceroient, & on ne verroit rien, il faut seulement les ouvrir pour en voir le dedans; mais on les verra encore mieux si on laisse auparavant dessécher les intestins.

Le troiſiéme & dernier des gros boyaux eſt le rectum ou droit, ainſi nommé, à cauſe qu'on croyoit qu'il deſcendoit en ligne droite du haut de l'os ſacrum où il commence & où finit le colon, juſqu'au fondement où il ſe termine ; il eſt long d'un pied & large de trois doigts ; mais il ſe recourbe ſenſiblement vers le coccix, à la fin duquel il eſt lié de même qu'à l'os ſacrum par l'entremiſe du peritoine : Ses tuniques ſont épaiſſes & ſolides; elles ſont recouvertes d'une envelope particuliere qui luy ſert à chaſſer les excremens avec plus de force. Il eſt attaché au col de la veſſie aux hommes, & à celuy de la matrice aux femmes, par le moyen d'une ſubſtance muſculeuſe. Sa partie exterieure eſt couverte & humectée d'une grande quantité de graiſſe, c'eſt pour cela qu'on l'appelle le boyau gras. Le rectum.

L'anus, qui eſt formé par l'extremité inferieure du rectum, a trois muſcles, ſçavoir un ſphincter & deux releveurs; le premier ſe nomme le ſphincter de l'anus, ſa figure eſt ſemblable à celle d'un anneau naiſſant des dernieres vertebres de l'os ſacrum, il eſt large de deux doigts : il tient pardevant à la veſſie & à la verge aux hommes; & au col de la matrice aux femmes, par derriere au coccix ; & lateralement aux ligamens de l'os ſacrum & des hanches ; par enhaut il eſt épais & fort charnu, mais à ſa partie toute inferieure juſqu'où l'inteſtin ne s'étend pas, il eſt plus mince & tient fermement à la peau; il ſert pour ouvrir & fermer l'anus, ſelon nôtre volonté. Les deux autres, qu'on appelle releveurs de l'anus, naiſſent de la partie inferieure & laterale de l'os iſchion, & s'inſerent au ſphincter de l'anus pour le relever aprés la ſortie des excremens. Le rectum a des artéres & des vénes particulieres qu'on nomme hémorroïdales, il y en a d'externes qui viennent

des artéres hypogastriques, & d'internes produites par les artéres mesaraïques inferieures, les vénes vont se rendre aux rameaux droits & gauches de la véne porte.

En seringant de la liqueur dans les artéres hemorroïdales, j'ay trouvé qu'il y avoit plus de branches d'arteres qu'il n'en falloit pour porter la nourriture à ce boyau ; j'ay observé que beaucoup de ces arterioles finissoient aux glandes, dont il est tout parsemé, & que cet intestin n'étoit pas seulement l'égoût par où sortent les excremens les plus grossiers ; mais encore qu'il servoit à separer & conduire au dehors la plus grande partie des impuretez du sang. Ce grand nombre de vaisseaux étoit necessaire pour purifier le sang ; mais nous payons cher ce service par les hemorroïdes qu'ils nous causent. Le reste des intestins a aussi une quantité exorbitante de vaisseaux sanguins, pour le même usage.

V
Le Mesentere.

LE mesentere, ainsi nommé parce qu'il est entouré des intestins, est une double membrane située dans le milieu du ventre, d'une figure à peu prés circulaire, si on en excepte l'alongement par lequel il tient au colon & au rectum & qu'on nomme mesocolon, c'est une partie du mésentere même laquelle attache ensemble les gros intestins, quoi qu'elle soit plus mince que celle qui lie les menus boyaux, & qu'on apelle en latin *meseraum*. Le mesentere a environ quatre doigts de diametre, & trois aulnes de circonference, autour de laquelles les intestins sont plissez. Lorsqu'ils en sont separez, il ressemble à ces fraises qu'on portoit anciennement au col, & que portent encore aujourd'huy les Suisses, en sorte neanmoins que les plis du mesentere s'effacent peu à peu en approchant du centre. Le mesentere est cette partie

qu'on mange sous le nom de fraize de veau, il à son origine à la premiere, & à la troisiéme vertébre des lombes, où le peritoine produit quantité de fibres qui composent les deux membranes du mesentere ; on y trouve une infinité de petites glandes & de vaisseaux qui ont été découverts dans le dernier siécle : ces vaisseaux sont les vénes lactées, qui portent le chyle des intestins gresles aux glandes, qui sont en plus grand nombre dans le centre du mesentere, qu'à sa circonference : de ces glandes le chyle va par d'autres vénes lactées à son reservoir, & de-là dans le canal thorachique, pour être versé dans l'axillaire gauche. Les autres vaisseaux du mesentere sont les limphatiques qui vont verser leur limphe dans le reservoir pour augmenter la fluidité du chyle. Les vénes lactées sont aussi de veritables limphatiques par où passe la limphe, lorsqu'il n'y coule point de chyle. Cette limphe les entretient toûjours ouvertes, afin que l'animal ayant été quelque temps sans manger, le chyle trouve toûjours ces conduits ouverts, pour y passer plus facilement.

La graisse s'amasse au mesentere, comme à l'épiploon, elle est produite d'un sang huileux & sulphuré qui exude des vaisseaux, & est retenu par l'épaisseur d'une membrane qui resulte de l'union de plusieurs sacs ou vaisseaux graisseux qu'on y rencontre. Cette graisse y étoit necessaire tant pour conserver la chaleur naturelle de ces parties, que pour humecter les vénes lactées, qui n'ayant qu'une membrane trés fine, & n'étant entierement remplies que dans le temps de la distribution du chyle, se desécheroient facilement. La graisse du mesentere.

X Les glandes du mesentere.

Les glandes du mesentere ont chacune une arteriole qui leur apporte du sang, une venule qui le rapporte, & un vaisseau excretoire qui décharge

en partie dans les boyaux & en partie dans les vénes lactées ce qui a été filtré par ces glandes ; elles sont molles & friables, blanches dans les jeunes sujets & brunes dans les vieux : leur nombre est incertain, & leur grosseur variable n'excede pas celle d'une féve : & si elles se grossissent davantage & deviennent schirreuses, c'est parce que les humeurs les plus grossieres, qui se portent au mesentere comme à leur égoût naturel, trouvent les porositez de ces glandes trop étroites pour s'en pouvoir échaper ; de maniere qu'elles s'y arrêtent & y cause des duretez qui croissent avec le temps : & comme on a de la peine à resoudre ces tumeurs qui sont de longue durée, & qui faisant des obstructions aux vénes lactées, donnent occasion à des amaigrissemens & à des flus de ventre dangereux ; quelques-uns ont appellé le mesentere, la mere nourrice des Medecins.

Usages du mésentere. L'usage du mesentere est d'attacher les intestins ensemble aux vertebres des lombes, & d'empêcher qu'il n'arrive aucun desordre dans leurs circonvolutions ; l'usage de ces deux membranes est, afin que les vaisseaux passant dans leur duplicature aillent se rendre aux intestins, & en revenir sans être offensez.

Nerfs du mésentere. Les nerfs du mesentere partent des vertebres des lombes, il en reçoit aussi des rameaux de l'intercostal ; ils sont tous si bien entre-lassez ensemble au milieu du mesentere qu'ils y font un plexus, d'où sort une trés-grande quantité de ligamens nerveux, déliez comme des cheveux, qui se répandent sur les membranes de tous les intestins. Les ramifications des nerfs mesenteriques qui se distribuent à la partie grasse & glanduleuse du mésentere sont d'un sentiment trés-obtus à cause de leur relâchement & de leur embarras, d'où il arrive que les apostêmes formez dans cette

partie y demeurent long-temps cachez avant que de se faire connoître.

Les artéres qui sont renfermées dans la duplicature des membranes du mésentere viennent de la mésenterique superieure & de l'inferieure, c'est à dire de la droite & de la gauche, qui sont deux gros rameaux qui sortent du tronc de l'aorte, & qui vont se terminer à tous les intestins. Un des plus gros rameaux est celuy qui se traînant le long du *rectum*, va finir à l'anus : Ce rameau est l'artere hemorroïdale, qui porte un sang grossier à ces parties pour y être purifié & pour leur entretien ; & lorsque ce sang ne peut remonter par les vénes hemorroïdales, comme il arrive quelquefois moins à raison de sa pesanteur, que parce que les fibres musculeuses resserrent souvent le rectum de haut en bas, il y cause cette maladie si incommode, qu'on appelle les hemorroïdes. Artéres du mésentere.

Si le nombre des vénes qui se trouvent dans le mésentere & dont la plûpart procédent des tuniques des intestins, paroît surpasser celuy des autres vaisseaux qui y sont, c'est que ces vénes étant pleines de sang sont faciles à voir ; & que les autres vaisseaux au contraire étant presque vuides quand l'animal a expiré, ne se peuvent pas si aisément discerner. A mesure que toutes les vénes approchent de la base du mésentere, elles s'unissent & en font de trés-grosses, lesquelles forment de chaque côté un tronc de véne, qu'on appelle mesenterique, qui se joignant avec une autre qu'on nomme splenique, font ensemble une trés-grosse véne, qui est la *porte*, ainsi nommée par les Anciens, à cause qu'ils croyoient qu'elle apportoit au foye le chyle, pour y être converti en sang. Vénes du mésentere.

Ces deux troncs, dont le superieur est le splenique, qui vient de la ratte, & l'inferieur le mésenterique, qui vient du mésentere, conduisent Usages de la véne porte.

au tronc de la porte le ſang qui avoit été envoyé par les arteres à ces parties. Il y a quatre vénes qui s'inſerent au premier de ces troncs, ſçavoir l'épiploïque poſterieure, la coronaire ſtomachique, l'épiploïque, & la gaſtrique majeure : & au ſecond il n'y en a que deux, qui ſont l'hemorroïdale & la cœcale.

Quatre rameaux qui vont à la véne porte.

Je viens de vous faire remarquer que c'étoit de la jonction de ces deux troncs que la véne porte étoit faite, & qu'elle entroit dans la partie cave du foye ; mais il eſt bon de ſçavoir qu'avant que de s'y perdre il y a quatre vénes qui viennent s'y joindre, qui ſont l'inteſtinale, la gaſtrepiploïque, la petite gaſtrique, & la ciſtique.

Sentimens anciens.

On donnoit à toutes ces vénes deux uſages tout à fait oppoſez & même impoſſibles ; l'un étoit d'apporter le chyle des inteſtins au foye, & l'autre de reporter le ſang du foye aux inteſtins. Cette opinion a été ſuivie juſqu'au commencement du Siécle precedent, qu'on a découvert les vénes lactées, qui portent le chyle des inteſtins aux glandes du meſentere ; & ainſi la véne porte a un uſage qui luy eſt commun avec toutes les vénes du corps, qui eſt de reporter le ſang au cœur médiatement ou immédiatement, & elle en a un autre qui luy eſt propre & qui luy fait faire l'office d'artere à l'égard du foye conſideré comme glande en ce que la porte répand dans ce viſcere du ſang dont il doit extraire la portion bilieuſe avant que ce liquide ſoit envoyé au cœur. Nous dirons en vous démontrant le foye, pourquoy elle ne va pas plûtôt s'inſerer à la véne cave, que dans la ſubſtance du foye: Mais à preſent il s'agit de parler des vénes lactées, & des vaiſſeaux limphatiques.

Y Vénes lactées.

IL eſt impoſſible de voir les vénes lactées ſur un ſujet mort, ſi on n'uſe de precaution, parce

qu'elles disparoissent aussitôt qu'elles sont vuides. Lorsqu'on les veut voir, il faut faire beaucoup manger un chien, & quatre heures aprés il faut le lier sur une table, & luy ouvrir le ventre promptement; alors vous verrez les vénes lactées dispersées par tout le mesentere, pleine du chyle qu'elles portent au reservoir de *Pequet*.

Pourquoy appellées lactées.

Ces vénes sont ainsi appellées, à cause qu'elles contiennent une substance blanche & liquide, semblable à du laict; elles étoient entierement inconnuës aux Anciens, elles n'ont même été découvertes qu'en l'année 1622. par *Asellius*, qui rapporte que ces vaisseaux ont une substance & une structure de véne; qu'elles ont une membrane simple, où l'on remarque trois sortes de fibres, des droites, des transverses, & des obliques, & que cette membrane quoique trés mince suffit toutefois pour transmettre le chyle, parce qu'elle est placée entre les deux tuniques du mesentere qui la fortifient.

Le nombre des vénes lactées.

Leur nombre est presque infini, y en ayant une fois plus que de vénes mesaraïques; elles sont presque toutes dans les intestins gresles, parce que ce sont eux qui font la distribution du chyle, en le separant de ses excremens. Je vous ay déja dit que le jejunum en avoit plus qu'aucun autre des gresles, & que les gros en avoient trés-peu, leur usage étant de chasser dehors les excremens, & toutes les impuretez du bas-ventre. Il y a même des Anatomistes qui pretendent que ce qu'on prend communement pour vénes lactées dans ces derniers boyaux ne sont que des limphatiques qui naissent de la substance de ces conduits & non de leur cavité, d'où il ne pourroit sortir que des humeurs capables de corrompre le chyle & le sang.

Les vénes lactées prennent naissance de la réünion de mille & mille petits rameaux qui paroiss-

sent à la surface exterieure des intestins, qu'ils percent obliquement jusqu'à la superficie interieure & concave où ils reçoivent le chyle.

Le chemin des vénes lactées.

Pour bien comprendre la route que le chyle prend, pour aller au cœur, & non pas au foye, comme les Anciens l'ont prétendu : il faut sçavoir qu'il y a de deux sortes de vénes lactées; les unes qu'on appelle premieres, & les autres secondaires.

Les premieres sont celles dont nous venons de parler & qui portent le chyle des intestins par le mesentere à des glandes, qui sont répanduës en trés-grande quantité dans cette membrane, principalement vers son centre.

Autres vénes lactées.

Les vénes lactées secondaires, sont celles qui portent le chyle de ces mêmes glandes, aprés qu'il y a été rendu plus liquide par la limphe qu'il y reçoit, dans le reservoir de Pequet. On luy a donné ce nom, parce que c'est Monsieur Pequet fameux Medecin qui le premier en a fait la découverte en l'année 1651.

Ce reservoir qui n'est qu'un sac fait d'une membrane mince, mais fortifiée par le peritoine qui le couvre, est placé entre les deux origines du diaphragme, à l'endroit où l'on trouve des glandes qu'on appelle lombaires, parce qu'elles sont situées sur les vertebres des lombes. Les deux rameaux qui sortent de ces glandes, se joignant ensemble font le canal thorachique, qui se trouve fort souvent double; ce canal monte le long de l'aorte, entre les côtes & la plévre du côté gauche, & va aboutir par un, deux ou trois rameaux, dans la véne souclaviere gauche proche laxillaire, d'où le chyle mêlé avec la limphe est porté dans le ventricule droit du cœur par la véne cave descendante.

Ce canal

Ce canal & toutes ces vénes lactées ont des val-

vules d'espace en espace, disposées de maniere qu'elles permettent facilement l'entrée du chyle, & empêchent le retour vers les intestins.

& ces vénes ont des valvules.

La découverte des vénes lactées a été d'un grand secours dans l'Anatomie; quoiqu'on n'en ait pas tiré d'abord tous les avantages qu'on devoit en retirer; parce qu'au commencement les Anatomistes, & même *Asellius* qui en a été l'inventeur, étoient tellement prévenus que c'étoit le foye qui faisoit le sang, qu'ils ont crû que le chyle ne pouvoit être porté ailleurs : & malgré toutes les découvertes qu'on a faites depuis ce temps-là, il s'est encore trouvé des Partisans de l'Antiquité, qui étant obligez d'en croire leurs yeux, avoüoient que cela étoit ainsi dans l'animal qu'on leur montroit, & non dans l'homme. Pour moy je suis convaincu que cela se fait dans l'homme, de la même maniere que dans les animaux; car il y a environ vingt-cinq ans qu'un faux Monnoyeur ayant été condamné à mort, je luy envoyay dans la prison dequoy boire & dequoy manger quatre ou cinq heures avant qu'on le fit mourir; & comme l'execution se faisoit à la Croix du Tiroir, qui n'étoit pas fort éloignée de mon logis, je fis tenir un carosse tout prest dans lequel on mit le corps aussi tôt qu'il fût étranglé. On me l'apporta promptement, & à l'instant je l'ouvris, & découvrant le mesentere, je vis encore une assez grande quantité de vénes lactées pleines de chyle, pour me convaincre que la distribution s'en fait dans l'homme de la même maniere que je l'ay vûë dans plusieurs animaux.

On croyoit que les vénes lactées alloient au foye.

Obstination de quelques Anciens.

Le moyen de les découvrir aisément dans les bêtes comme dans les chiens, &c. est de faire aussi-tôt qu'on les a ouverts une ligature avec du fil qui serre les vénes lactées au-delà des glandes où elles se rendent; ou bien si on lie le canal thora-

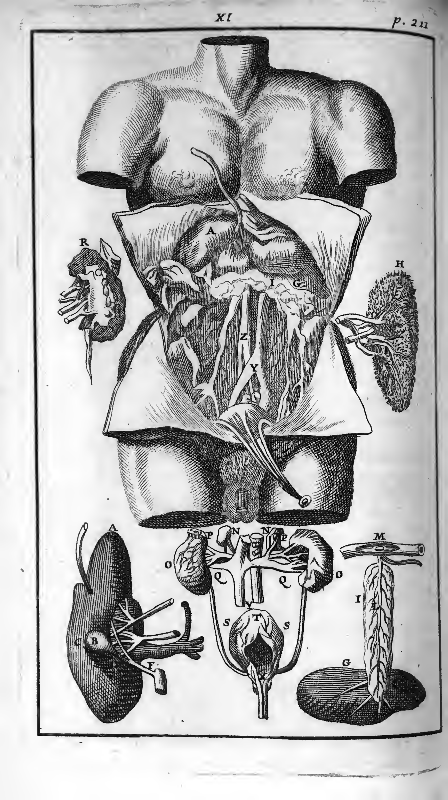
chique, on verra le reservoir & les deux sortes de vénes lactées gonflées d'une liqueur blanche & chileuse qui tend à monter vers la ligature : ces vaisseaux ressemblent à des fibres nerveuses dilatées d'un intervalle à l'autre comme par des nœuds.

Vaisseaux limphatiques du mesentere. Les vaisseaux limphatiques du mesentere sont de petits conduits trés-deliés, qui portent la limphe dans le reservoir de *Pequet*, afin d'y rendre le chyle plus actif & plus coulant. Quoique ces vaisseaux soient en trés-grande quantité dans le mesentere, neanmoins on ne les y peut voir, que lorsqu'ils sont pleins de cette limphe, qui est une liqueur claire comme de l'eau ; il en vient des glandes du foye & de la ratte, & de celles des autres parties. C'est ce qui a trompé si long tems les Anciens, qui les prenant pour des vénes lactées, croyoient qu'elles portoient le chyle du mesentere au foye & à la ratte. Mais *Bartholin* fit voir en l'année 1652. que ces conduits qu'on prenoit pour des vénes lactées étoient des vaisseaux qui apportoient la limphe de presque toutes les parties du bas-ventre dans le reservoir.

Comment se fait la Chylification. Les parties que je viens de vous décrire sont principalement destinées à la Chilification, & à la distribution du chyle. Quoiqu'en vous démon-démontrant le ventricule, j'aye commencé à vous donner une idée de la maniere qu'elle se fait ; neanmoins il est à propos d'en rapporter icy quelque chose, afin qu'en finissant cette Démonstration, vous en remportiez une connoissance plus parfaite. Je vous ay expliqué tantôt comment la faim se faisoit sentir ; lors que l'homme en est pressé, il cherche des alimens, il les porte à sa bouche & il les mâche ; les dents avec le secours de la salive les ayant broyez, divisez & macerez il les avale ; ensuite étant tombez par l'œsophage

dans le ventricule, ce même suc salin qui a causé la faim, se mêlant avec les alimens, & tournant son action contr'eux, il les penetre & les separe en de si petites particules, qu'ils ne paroissent plus qu'une liqueur homogene & grisâtre, laquelle étant pressée par l'estomac qui se contracte de toutes parts lorsqu'elle vient à l'irriter & à l'échauffer, est obligée de sortir par le pilore, & d'entrer ainsi dans les intestins. Là deux autres dissolvans, qui sont la bile & le suc pancreatique, & qui ne sont pas moins puissans que la salive & le suc piquant du ventricule, achevent de liquefier ces alimens, & de briser ce qu'ils en trouvent encore de plus solide; alors en coulant dans les intestins, ce qu'il y a de plus subtil, que nous nommons le chyle étant sassé & ressassé par le mouvement vermiculaire des intestins, entre dans les orifices des vénes lactées premieres ou radicales, dont tout le mesentere est parsemé, lesquelles vont ou seules ou acompagnées des vénes mesaraïques, les unes en droite ligne, les autres s'entre-croisant, se rendre à des glandes qui sont à la base du mesentere : puis ce chyle est repris par les vénes lactées secondaires, & porté à des glandes qui sont entre les deux tendons du diaphragme, qu'on a toûjours connuës sous le nom de glandes lombaires, & que nous appellons aujourd'huy le reservoir de *Pequet* : c'est là où nous laisserons reposer quelques temps ce chyle, pour l'y reprendre dans trois jours, & le conduire dans le cœur : ce sera en vous démontrant le canal Thorachique.




A
R
H
I
G
Z
Y
A
N
N
P
P
M
O
O
Q
Q
V
T
S
S
I
L
C
B
F
X
G

TROISIE'ME

# DEMONSTRATION.

## *Des Parties contenues dans le bas ventre, qui servent à la purification du sang.*

POur sçavoir, Messieurs, comment se fait le sang, il ne suffit pas d'avoir examiné les parties qui servent à changer les alimens en chyle, & à le separer de ses excremens : Il faut encore connoître celles où le sang commence à se faire, & celles qui le purifient en luy conservant la fluidité & l'activité qui le rendent propre à tous ses usages.

Je vous ay déja dit que le chyle qui est la veritable matiére du sang étoit preparé dans la bouche par le moyen de la salive ; qu'il étoit cuit & digeré dans le ventricule par le dissolvant qu'il y trouve ; & qu'étant ensuite perfectionné dans les intestins par la rencontre de la bile, & du suc pancreatique, il se cribloit par les petits orifices des vénes lactées qui sont en trés-grand nombre dans le mesentere ; que de ces veines il entroit dans le reservoir de Pequet, d'où il monte par le canal thorachique dans la véne soûclaviere gauche, par où il est porté dans la véne cave descendante, & de-là dans le ventricule droit du cœur, où il se mêle avec le sang. Le sang est fait du chyle.

Il faut remarquer que la ſalive, le levain de l'eſtomac, la bile & le ſuc pancreatique, qui ſont des liqueurs abſolument neceſſaires pour faire le chyle, luy deviennent inutiles, & même préjudiciables, lorſqu'il eſt changé en ſang ; car il eſt certain que le ſang qui doit être ſucculent & doux pour nourrir les parties, ne pourroit avoir aucune de ces deux qualitez, ſi toutes ces liqueurs reſtoient mêlées avec luy : Par exemple, ſi ce ferment du ventricule qui par ſes pointes aiguës & tranchantes penetre & diſſout les alimens les plus ſolides, étoit porté avec le ſang & épanché ſur une membrane pour la nourrir, alors s'aigriſſant pour peu de ſéjour qu'il y fit, & agiſſant ſur elle comme il feroit ſur l'aliment, il y cauſeroit un ſentiment de douleur, comme il arrive quelquefois dans les douleurs des rhumatiſmes : Si la bile n'en étoit ſeparée, le ſang ſeroit trop acre, & ſi la partie aqueuſe & ſaline des ſucs ſalivaire & pancréatique n'étoit évacuée, il ſeroit trop ſereux ; ſi ſes parties chileuſes & coagulables n'étoient ſubtiliſées, il couleroit difficilement ; enfin, pour mieux dire, ſi tous ces divers principes ne ſe corrigent & ne ſe temperent mutuellement les uns les autres, en ſorte qu'il en reſulte une liqueur uniforme, ſpiritueuſe, balſamique & nourriciere, il ne ſera pas capable d'animer, de fomenter, & de reparer les parties à l'entretien deſquelles il doit être tout employé : ainſi il faut que le ſang, qui eſt une liqueur ſi precieuſe & ſi neceſſaire à la vie, ſoit purifié par le foye, par la veſſicule du fiel, par la rate, par le pancreas, par les reins, & par la veſſie.

Pluſieurs liqueurs ſeparées du ſang.

C'eſt de toutes ces parties, Meſſieurs, que je vous entretiendrai dans cette Démonſtration étant toutes ſituées dans le bas ventre, excepté celles qui ſeparent la ſalive, deſquelles je vous parleray auſſi dans leur lieu.

Des parties qui purifient le ſang.

LE foye est un viscere d'une grandeur considerable, situé dans l'hypocondre droit, sous le diaphragme, dont il est éloigné environ d'un doigt, afin de ne luy pas nuire dans son mouvement. Dans le fœtus il s'étend jusqu'au côté gauche, parce que le ventricule ne contient point d'alimens, c'est ce qui l'oblige à ceder au foye, qui aprés la naissance se place presque tout dans le côté droit, s'étendant sur la partie droite du ventricule, & passant au-delà du cartilage xiphoïde, vers le côté gauche. On le trouve quelquefois au côté gauche, mais cela arrive fort rarement. AA Le foye.

Il est envelopé d'une membrane fine & deliée qui luy est propre, & qu'on ne peut guere separer sans emporter de la substance qu'elle couvre; on trouve quelquefois sous cette membrane des vessicules pleines d'eau, qui ne sont autre chose que des limphatiques gonflées entre deux valvules, & qui venant à se rompre, font cette espéce d'hydropisie, qu'on nomme *ascites*. Membrane du foye.

La figure du foye est presque ronde & assez ressemblante à un pied de bœuf; il est convexe & poli du côté du diaphragme, pour s'accommoder à la figure du lieu qu'il occupe, & concave & inégal du côté du ventricule; c'est en cette partie, qu'on appelle la voûte du foye, qu'est attachée la vessicule du fiel dans une sinuosité qui se voit au côté gauche du foye proche son bord inferieur; cette même concavité a un autre enfoncement au côté gauche pour recevoir la partie droite du ventricule avec le pilore & le commencement du duodenum; enfin on y remarque un troisiéme sinus qui est à la partie superieure pour le passage de la véne cave. Figure du foye.

Le foye est unique dans l'homme, mais il est divisé en deux lobes, dont l'un, qui est rond & ample, est à droite, & l'autre qui est étroit & pointu, est à gauche; ces lobes sont separez par Le foye se divise en plusieurs lobes.

une scissure par où entre la véne umbilicale. Outre ces deux lobes, on y en trouve un troisiéme fort petit, situé à la partie posterieure dont la chair est plus molle, & qui est envelopée d'une membrane deliée, qui s'étend jusqu'à l'épiploon.

Ligament du foye.

Il est attaché par des ligamens à diverses parties, sur tout au diaphragme par enhaut au moyen d'un ligament membraneux, large & fort, appellé suspensoir, parce qu'il le tient suspendu au diaphragme; il penetre dans la substance du foye pour le tenir plus fortement : vers la droite sous les fausses côtes le foye est encore attaché au diaphragme par un ligament large & mince qui provient de la surface exterieure de la membrane du foye, ou si on veut du peritoine à l'endroit où le peritoine est appliqué au diaphragme : & il y a un troisiéme ligament semblable au second, lequel vient de la tunique du foye, & s'attache au cartilage xiphoïde, d'où ce ligament se prolonge en arriere jusqu'au diaphragme. Je ne conviens pas du quatriéme ligament, qu'on luy donne, qui est la véne umbilicale dessechée; car comme elle tireroit le foye en enbas, & par consequent le diaphragme auquel il est attaché, elle en empêcheroit le mouvement, principalement dans l'expiration.

Couleur du foye.

Sa couleur est ordinairement rouge, cependant on le trouve quelquefois pâle & blanchâtre; cette rougeur étoit une des raisons dont les Anciens se servoient pour prouver qu'il faisoit le sang, ce que nous refuterons en parlant des autres usages qu'ils luy donnoient.

Veritable structure du foye.

Les Anciens attribuoient au foye une substance toute particuliere qu'ils appelloient parenchymateuse, & qu'ils croyoient à cause de sa rougeur, de sa mollesse & de sa friabilité n'être autre chose qu'un épanchement ou effusion de sang caillé qui occupoit & remplissoit les espaces qui sont entre

les vaisseaux. Mais les Modernes ayant recherché avec soin la structure du foye, ont remarqué qu'il étoit un assemblage de quantité de petits lobes de figure conique; que ces lobules étoient composez de plusieurs petits corps glanduleux, qui ont des membranes particulieres qui les unissent, & les lient les uns aux autres; & que chaque lobule du foye, quelque petit qu'il soit, ne laisse pas de recevoir un rameau de la porte, un du vaisseau bilaire, & un de la cave: de maniere qu'on peut dire que toute la substance du foye n'est qu'un amas & un assemblage d'une infinité de glandules attachées à diverses ramifications de vaisseaux.

Il se répand dans le foye quatre sortes de vaisseaux outre les nerfs, sçavoir des artéres; des vénes, des conduits bilaires & des limphatiques. Cinq sortes de vaisseaux au foye.

Le foye reçoit deux nerfs de la huitiéme paire, un du rameau stomachique, & l'autre de l'intercostal, qui par l'entrelacement de plusieurs branches forme ce plexus superieur de l'abdomen situé au côté droit, & que Vuillis appelle hepatique: de ce plexus part un trousseau de fibres qui acompagnent les artéres du foye, il est difficile de conduire les nerfs jusques dans la substance de ce viscere, & la plûpart semblent se perdre dans sa tunique; d'où vient qu'il n'a pas le sentiment aussi vif, que les parties qui en reçoivent un plus grand nombre. Nerfs du foye.

L'artére cœliaque en sortant de l'aorte se divise en deux branches, dont la droite va au foye, & l'autre à la ratte, la premiere, qui est la plus petite, jette la gastrique, les deux cistiques, l'épiploïque, l'intestinale, & la gastrepiploïque avant que d'entrer dans le foye, où elle se perd enfin en se divisant presque en autant de petits rameaux que la véne porte. Il y a même des Anatomistes qui prétendent faire voir que les rameaux de cette Artéres du foye.

artére sont envelopez avec ceux de la véne porte, & avec les branches du canal hépatique dans une même capsule. Glisson dit qu'aucun de ces rameaux n'entre dans la substance du foye, mais qu'ils sont tous destinez pour la membrane qui l'envelope.

Vénes du foye.

Les principaux vaisseaux du foye sont la véne cave qui aprés avoir percé le diaphragme se jette aussi-tôt dans le foye par sa partie cave, en se partageant en trois gros rameaux qui se subdivisent en une infinité d'autres trés petits, & la véne porte dont le tronc produit de la reünion des vénes de presque toutes les parties contenuës dans l'abdomen, se separe aussi dans le foye en mille & mille branches; ces deux grosses vènes sont répanduës en pareille quantité par toute la substance du foye: de sorte que chaque lobule, & tous ces petits corps glanduleux qui forment la partie cave & la convexe de ce viscere, sont également fournis de ces vaisseaux; ainsi il ne faut pas croire que la porte ne soit qu'en la partie concave, & que la véne cave ne soit que dans la partie convexe du foye, puisqu'on conduit leurs rameaux dans toutes les parties de ce viscere. Ceux de la véne porte ne se déchargent point dans ceux qui reçoivent la bile, ni dans ceux de la véne cave, par des anastomoses qu'ils ayent les uns avec les autres, comme l'ont crû quelques Anatomistes; mais au travers de ces petits grains glanduleux dont le foye est composé, & qui servent de moyen entre les rameaux qui donnent & ceux qui reçoivent, de maniere que tout le foye est parsemé de ramifications de la véne porte, & de celles de la véne cave, avec cette difference neanmoins que celles de la porte y entrent & y font l'office d'artéres qui apportent du song pour la filtration, & que celles de la véne cave en sortent pour conduire le residu au cœur.

Les conduits biliaires sont en aussi grand nombre dans le foye, que les rameaux de la véne porte; puisque par tout où il se trouve une branche de l'un, il y en a toûjours une de l'autre, & que ces deux sortes de branches se trouvent renfermées ensemble dans une capsule que *Glisson* a le premier découverte. Ces conduits servent à porter la bile ou dans la vessicule du fiel, ou dans le duodenum, comme nous l'expliquerons plus amplement cy-aprés. Conduits biliaires dans le foye.

Les Anatomistes remarquent que les vaisseaux limphatiques du foye tirent leur origine des petites glandes conglobées, qu'on rencontre sous la tunique de sa partie cave, vers l'entrée de la véne porte, dans la capsule de laquelle *Glisson* dit qu'on voit entrer ces vaisseaux, sans qu'ils ayent pour cela aucune communication avec la substance du foye: Ce qui fait assez connoître qu'ils n'ont pas leur principe dans son parenchyme, comme l'a crû *Bartholin* qui les a découverts. Vaisseaux limphatiques du foye.

L'usage de ces vaisseaux est de porter la limphe de ces glandes dans le reservoir de *Pequet*, & non pas d'apporter le chyle au foye, comme l'ont prétendu ceux qui les prenoient pour des vénes lactées.

Les Anciens se sont imaginez que c'étoit le foye qui faisoit le sang, & qui le distribuoit aux parties pour leur nourriture, & que le chyle ne pouvoit être porté ailleurs; & pour cet effet ils vouloient qu'il y fût conduit par les mêmes vénes qu'ils disoient porter le sang du foye aux intestins. Usages que les Anciens donnoient au foye.

Pour détruire cette opinion, il ne faut qu'examiner les mouvemens opposez qu'ils donnoient au chyle & au sang, n'y ayant pas d'apparence que deux liqueurs dont l'une selon eux, montoit, & l'autre descendoit, pûssent passer en même temps par un même canal; d'ailleurs la circula- Le sang & le chyle ne

peuvent passer par un même endroit.

tion du sang qu'on a démontrée de nos jours est si opposée à cette distribution du sang par les vénes, que bien loin de le porter aux parties, elles n'ont au contraire point d'autre usage que celuy de le reporter au cœur.

Le chyle ne va point au foye.

Ce qui me confirme encore dans cette opinion, c'est qu'ayant fait l'ouverture de plusieurs chiens en vie quatre heures aprés les avoir fait manger, j'ay aussi tôt découvert le foye, que j'ay separé du corps du chien, & ayant en même temps imbibé tout le sang épanché dans la place qu'occupoit le foye, je n'ay point vû qu'il y eût une goutte de chyle répandu dans cet endroit, ni dans pas une partie du foye, quoique les vénes lactées, le reservoir & le canal thorachique en fussent alors tout remplis ; d'où on doit conclure assurement que le chyle ne se détourne point du côté du foye & qu'il va droit au cœur par le chemin que nous avons indiqué.

Le veritable usage du foye.

Ce n'est pas que le foye ne contribuë, comme plusieurs autres parties à purifier le sang : mais il faut icy vous expliquer comment se fait cette purification, ou pour mieux dire comment le foye peut être le filtre de la bile ; car quoique les vaisseaux qui s'unissent au tronc de la porte fassent la fonction de vénes, puisqu'ils rapportent le sang, la véne porte néanmoins, contre cette loy, distribuë le sang dans tout le foye, comme si elle étoit une artére, & cela sans doute pour y porter la mariére de la bile ; car quelle apparence y a-t'il que l'artére hepatique, qui est si petite, pût suffire à cet effet. Outre qu'on sçait par l'analogie des autres organes que cette artére doit fournir à celuy-cy la nourriture qui ne pouvoit lui être communiquée par la véne porte, puisqu'il n'y a point d'autre partie dans tout le corps qui ne se nourrisse du sang artériel recemment impregné des nitres de l'air dans les poumons, & broyé par

le battement du cœur. Ainsi quoique le poûmon ait de grands vaisseaux répandus dans toute sa substance, néanmoins il a son artére propre appellée, bronchiale : De même le cœur qui a quatre fort grands vaisseaux à ses ventricules, ne laisse pas d'avoir son artére coronaire pour la nourriture de sa propre substance.

Disons donc que le sang de la véne porte aprés avoir passé par toutes ces ramifications, se jette dans les glandes où aboutissent aussi les extremitez du conduit biliaire, les capillaires de la véne cave, & celles de l'artére qui répand dans les parties fibreuses de ces glandes un suc nourricier, & dans leur cavité une liqueur propre à liquefier & à échauffer le sang qui revient des intestins & des autres visceres du bas-ventre, & qui vray-semblablement est penetré des particules les plus subtiles du chyle échapées de ses conduits, & disposées à se convertir par le moyen de la substance glanduleuse du foye, & par le mêlange du suc que ce filtre peut extraire du sang même en un levain ou dissolvant que nous appellons la bile, de maniere que ces particules proportionnées aux petites branches des extremitez des conduits biliaires, y coulent continuellement, pour s'aller jetter les unes dans le canal hépatique, & de-là dans le duodenum, les autres dans la vessicule; au lieu que celles dont la figure & la grosseur ne permettent pas qu'elles passent par ces embouchures, sont rapportées par les capillaires de la véne cave dans des rameaux plus considerables de la même véne, ensuite dans son gros tronc, & enfin dans le ventricule droit du cœur.

Comment le foye purifie le sang.

On dira peut-être que si la véne porte faisoit la fonction d'artére, elle devroit aussi pour aider à la filtration dans les glandes, avoir un battement pareil à celuy qu'ont les artéres ; mais je répons

que si elle n'a pas le mouvement de diastole & de sistole, elle ne laisse pas d'avoir assez d'action pour cet effet, puisque la capsule où elle est renfermée avec le conduit biliaire étant musculeuse peut se dilater & se resserrer. D'ailleurs elle est toûjours accompagnée de quelques rameaux de l'aorte dont le battement continuel luy est sans doute d'un trés-grand secours.

Ainsi parce qu'il ne se peut faire de filtration que le sang ne soit poussé avec force, tant par la constriction du cœur, que par celle des artéres, comme nous le dirons en expliquant la generation des esprits animaux, & que le sang qui est dans la porte se trouve grossier & non arteriel, la nature a eu soin de coller immediatement à cette véne l'artére hépatique, afin que par son continuel battement elle fît avancer & couler plus promptement le sang de la porte. Elle a aussi eu soin d'envelopper ces vaisseaux d'une capsule capable de ressort, afin que comprimant sans cesse cette véne, elle augmentât ou entretint la subtilité & la fluidité du sang qui y est contenu. Enfin cette sage mere a mis le foye sous le diaphragme, & sous les muscles du bas-ventre, afin que par leurs actions frequentes les humeurs ne pussent pas croupir dans ce parenchyme.

B
La vessicule du fiel.

EN levant le foye & tournant sa partie concave en enhaut, on apperçoit la vessicule du fiel qui est un reservoir de la bile; c'est une espece de poche ronde & un peu longue, qui a la figure d'une petite poire. La vessicule du fiel est composée de quatre membranes comme les intestins; la premiere en commençant par celle de dedans, est une membrane tendineuse, veloutée ou ridée en dedans où se terminent les canaux excretoires des glandes de la vessicule; cette membrane est ta-

Quatre membranes de la vessicule du fiel.

pissée interieuremét, contre l'acrimonie de la bile, d'une croute visqueuse où l'on remarque plusieurs glandules pour la separation d'une limphe : la seconde est faite de fibres charnuës dont les unes sont circulaires en maniere d'anneaux, & les autres qui sont par dessus celles-cy, sont étenduës suivant la longueur de la vessicule, coupant presque à angles droits les circulaires : la troisiéme résulte de quantité de fibres blanchâtres tissues irrégulierement, elle reçoit plusieurs nerfs, & elle est diversifiée par un trés-grand nombre de vaisseaux sanguins, dont les principales branches vont du col de la vessicule vers son fond : enfin la quatriéme est commune à la vessicule & au foye, n'étant autre chose que la membrane du foye qui passe pardessus la vessicule. Quelques-uns néanmoins distinguent encore entre ces deux dernieres tuniques une membrane qui est l'expansion de la capsule produite par le prolongement & l'entrelacement des fibres de toutes les membranes qui embrassent chaque lobule & chaque glande du foye, dans laquelle capsule partagée en diverses branches nous avons dit qu'un rameau de la véne porte, un de l'artére hépatique, un nerf, & un conduit biliaire étoient envelopez ensemble.

Grandeur & situation de la vessicule du fiel.

Cette petite vessie n'excede pas pour l'ordinaire la grosseur d'un petit œuf de poule ; neanmoins ceux qui sont fort bilieux, l'ont plus grosse & plus grande que ceux qui le sont moins : Sa longueur est environ de deux doigts, & sa largeur d'un poûce. Elle est située au dessous du grand lobe du foye dans sa partie concave, où elle est comme enfoncée dans sa substance, elle est unique, & rarement il s'en trouve deux.

Vaisseaux de la vessicule du fiel.

La vessicule du fiel reçoit un petit nerf d'une branche de l'intercostal : Elle a deux artéres cystiques, qui viennent de la cœliaque, & qui aprés

s'être diviſées en pluſieurs petits rameaux, vont enfin ſe terminer aux petites glandes, qui ſont entre ſes tuniques : Elle a auſſi deux vénes, qu'on nomme cyſtiques, leſquelles reçoivent le reſidu du ſang que les artéres y ont apporté, pour le conduire dans la véne porte ; enfin elle a un vaiſſeau limphatique qui va ſe rendre avec ceux du foye dans le reſervoir du chyle.

C Le fond de la veſſicule du fiel. On conſidere à la veſſicule du fiel ſon fond & ſon col ; le fond eſt rond & placé à la partie inferieure du foye, lorſqu'il eſt dans ſa ſituation naturelle. Ce fond eſt teint de la couleur de la bile qu'il contient. Il renferme ſouvent de petites pierres formées par la partie la plus limoneuſe de la bile, qui par le ſéjour & la chaleur du lieu s'y petrifie ; j'en ay trouvé juſqu'au nombre de cinquante-deux dans la veſſicule de Monſieur le Marquis de Louvois.

D Le col de la veſſicule du fiel. Le col eſt au-deſſus du fond ; il s'alonge & ſe retrécit de maniere qu'il ſe termine en un canal étroit & délié, qui va aboutir au conduit commun, ce canal eſt appellé pore biliaire. A l'endroit où ce col forme ce canal, il y a un petit anneau fibreux qui ſe dilate & ſe reſſerre comme un ſphincter, pour lâcher ou pour retenir la bile dans la veſſicule, & pour empêcher qu'elle ne remonte d'où elle vient : cet anneau fait là le même office que le pilore au ventricule.

E Le cholidoque. Le cholidoque eſt un vaiſſeau oblong, deux fois plus large que le col de la veſſicule, qui s'en va droit du foye par le canal commun dans l'inteſtin. On croyoit qu'il portoit la bile du foye dans la veſſicule, mais l'inteſtin enflant & non pas la veſſicule, lorſqu'on ſoufle dans ce conduit, fait aſſez voir que la bile de ce canal va droit dans l'inteſtin, & en même temps fait préſumer que celle qu'on trouve dans la veſſicule, y eſt apportée d'ailleurs.

Le canal commun de la bile est formé par la jonction du cholidoque & du pore biliaire ; il va se terminer obliquement à la fin du duodenum, ou quelquefois au commencement du jejunum, & rarement au ventricule. Il se coule fort obliquement entre les deux tuniques de l'intestin, & en perce l'exterieure deux travers de doigt plus haut que l'interieure : Cette maniere d'entrer dans l'intestin, fait qu'il n'a pas besoin de valvule qui permette l'entrée de la bile, & qui empêche son retour, étant impossible par cette disposition que la bile, & même le chyle, puissent monter par ce conduit, au bout duquel il y a dans l'intestin un rebord spongieux qui tient lieu de sphincter. Lorsqu'il y a quelque obstruction à ce canal, la bile ne peut point être versée dans les intestins, & alors elle regorge dans le sang, & cause cette maladie qu'on apelle jaunisse qui devient souvent mortelle.

F Le canal commun.

Les pigeons, & beaucoup d'autres animaux qui n'ont point de vessicule du fiel, ne laissent pas cependant d'avoir de la bile, leur foye se trouvant amer, car ils ont le cholidoque qui faisant la fonction de la vessicule, porte la bile tout droit dans l'intestin.

Tous les animaux ont de la bile.

Pour bien concevoir les usages de ces parties, il faut sçavoir qu'il y a deux sortes de bile, l'une subtile, qui est portée par les conduits biliaires dans la vessicule, qui la dégorge ensuite dans les intestins ; & l'autre qui est grossiere, laquelle ayant été separée par les glandes du foye qui sont aux extremitez des rameaux de la véne porte, est portée par de petits canaux dans le cholidoque, & de là dans le canal commun, où l'une & l'autre se rencontrent, & vont de compagnie se rendre dans les boyaux.

Deux sortes de bile.

Il y a des Modernes qui prétendent que la bile subtile est apportée dans le fond de la vessicule par

La bile subtile se divise en trois.

trois endroits differens, & que même elle eſt composée du mêlange de trois biles differentes. La premiere eſt celle qui y eſt apportée par les conduits biliaires, c'eſt celle dont nous venons de parler; la ſeconde eſt celle qui y eſt portée par un conduit que *Blaſius* appelle ſinguliere, & qu'il dit ſe gliſſer entre les deux tuniques pour s'inſerer dans le fond de la veſſicule; il aſſure qu'il a une valvule qui permet à la bile d'en ſortir, & qui empêche qu'elle ne regorge dans le même conduit. Et la troiſiéme ſuivant *Malpighi*, eſt celle qui eſt filtrée & ſeparée par les glandules qui ſont entre les propres tuniques de la veſſicule.

**La bile eſt neceſſaire pour la perfection du chyle.**

Si la bile n'étoit qu'un excrement, & qu'elle n'eût ſon conduit dans les inteſtins que pour être évacuée avec les impuretez du bas ventre, la nature auroit dû mettre ce conduit dans les gros boyaux, & non pas au commencement des grêles, où la plus grande partie de la bile ſe mêlant avec le chyle, eſt reportée dans le ſang, dont toute la maſſe ſe corromproit infailliblement ſans elle, comme il arrive dans la plûpart de ceux qui ſont hydropiques, aprés avoir eu la jauniſſe; d'ailleurs étant un diſſolvant trés-puiſſant, elle acheve de rompre & de briſer dans ces premiers inteſtins, les parties de l'aliment qui ne l'avoient pas été ſuffiſamment dans l'eſtomac; & ainſi bien loin d'être un pur excrement comme on l'a toûjours crû, on doit au contraire être perſuadé par les uſages importans que la nature luy a donnez, que c'eſt une liqueur neceſſaire, ſans laquelle le chyle ne pourroit jamais acquerir le degré de perfection, dont il a beſoin pour devenir ſang; car par l'analyſe chymique on trouve que la bile eſt compoſée de beaucoup d'alkali ou de matiéres poreuſes, d'une quantité mediocre de ſouphre, de trés-peu de terreſtréïtez, & d'une abondance de phlegmes

phlegmes ou humeurs aqueuses : de là on peut concevoir que la bile par ses particules alkalines absorbe les acides du chyle avec lequel elle vient à se mêler, & que les souphres du même chyle débarassez de ces acides se joignant aux particules sulphureuses & actives de la bile sont plus aisément détrempez & liquefiez par le phlegme de ce ferment.

De plus la bile & sur tout celle de la vessicule du fiel, lorsqu'elle se décharge dans le duodenum, picote par son acrimonie les fibres des intestins, & ainsi elle excite un mouvement propre à pousser le chyle dans les vénes lactées, & à rejetter les excremens par l'anus. La nature alkaline & lixivielle de la bile est fort bien prouvée en ce qu'on la coagule par des acides, & qu'on la rend plus fluide par les huiles alkalines. La bile rendant aussi par ces pointes incessamment agitées le chyle plus fluide & plus subtil, elle le dispose à entrer plus aisément dans les lactées ; elle sert même encore de clysteres naturels, & la partie huileuse de la bile, en graissant les intestins, facilite la descente & le mouvement des gros excremens. On sçait assez que la bile qui passe par le canal cholidoque, coule sans cesse dans le duodenum, mais on n'est pas si assuré du temps auquel celle de la vessicule s'y décharge. Il y a apparence neanmoins que cela arrive principalement dans le temps que la premiere digestion des alimens s'acheve, parce qu'alors le ventricule se contractant pour vuider le chyle dans les intestins secoue le foye, & irritant ses fibres musculeuses luy fait exprimer copieusement la bile soit du canal cholidoque, où elle est plus fluide, soit de la vessicule où elle est plus piquante & plus fixe ; ce qui s'accorde fort bien avec la raison, puisque c'est dans ce temps-là qu'on a besoin de la vertu subtilisante & fermentative de la bile.

GG
La ratte.

LA ratte est située dans l'hypocondre gauche, à l'opofite du foye, sous le diaphragme, entre les fausses côtes & le ventricule. Elle est aux uns plus haut, & aux autres plus bas ; mais en tous elle est à la partie laterale & posterieure, étant appuyée sur les vertebres & contre les fausses côtes.

Situation de la ratte.

On trouve fort rarement la ratte dans l'hypocondre droit ; quelques-uns l'ont appellé le vicaire du foye, parce qu'ils ont crû qu'elle pouvoit suppléer à son deffaut ; mais l'action de ces deux visceres est si opposée, & leur disposition naturelle tellement differente, qu'il est impossible que l'un fasse la fonction de l'autre.

Sa grandeur.

Quoique l'homme l'ait assez grosse, elle est neanmoins beaucoup plus petite que le foye : sa longueur est de demi pied, sa largeur de trois doigts, & son épaisseur d'un poûce. Ceux qui sont naturellement mélancholiques, l'ont plus grande, parce qu'étant rare & lâche, elle grossit à proportion que la partie la plus grossiere du sang y abonde ; mais il est plus avantageux de l'avoir petite que de l'avoir grosse.

Figure de la ratte.

La rate a une figure fort semblable à celle de la langue ; elle est un peu convexe du côté des côtes, & concave du côté du ventricule : Elle a dans le milieu de sa longueur une certaine ligne blanche, qui a quelques tuberositez ; c'est l'endroit où les artéres sont reçûës.

Sa couleur.

La couleur de la ratte est differente, suivant les âges ; au fœtus, elle est rouge comme le foye ; aux adultes elle est noirâtre, à cause du suc mélancholique, c'est à dire d'un sang épaissi qui la remplit, & à ceux qui sont plus avancez en âge, elle approche de la couleur livide ; enfin elle est plus ou moins brune, selon que l'humeur qu'elle reçoit est plus ou moins noire.

Ligamens

Outre qu'elle est attachée au peritoine, au rein

gauche ; & quelquefois au diaphragme par des membranes qui sont fort déliées, elle l'est encore par sa partie cave à la membrane superieure de l'épiploon : Elle tient aussi à l'estomac par deux ou trois vénes remarquables, qui sont appellées *vasa brevia*, ou vaisseaux courts, parce qu'ils font peu de chemin.

de la ratte.

Les nerfs de la ratte viennent de l'intercostal, & d'un plexus qui se rencontre sous le fond du ventricule du côté gauche ; ils ne s'arrêtent pas à sa membrane, comme on l'a crû, mais ils se distribuent en plusieurs petites branches dans toute la substance de la ratte. Ses artéres sont les extrémitez des rameaux interieurs de la cœliaque, qui aprés avoir penetré toute la rate par une infinité de ramifications, en sortent pour s'inserer dans sa tunique : c'est pourquoy lorsqu'on enleve de force cette envelope, on y voit paroître une infinité de points rouges, qui sont autant de petites goutes de sang sorties par les orifices de ces ramifications d'artéres qui ont été déchirées. Ses vénes, aprés avoir rampé sur cette membrane, & y avoir distribué un grand nombre de petits rameaux entrelacez en forme de retz, se réüinissent & forment le rameau gauche de la véne porte : enfin elle a une trés-grande quantité de petits vaisseaux limphatiques, qui s'entortillant autour des vénes & des artéres qui entrent dans ce viscere, vont se rendre dans le reservoir du chyle, pour y porter la limphe, dont ils ménagent le cours par une infinité de valvules. La couleur de cette limphe est jaune, & quelquefois rousâtre.

Les nerfs & les artéres de la ratte.

Dans l'homme la ratte n'a qu'une membrane fort épaisse que quelques-uns separent en deux, l'une exterieure qu'on croit venir du peritoine & qui ne couvre pas exactement toute la ratte, l'autre plus déliée & de la surface interieure de

La membrane de la ratte dans l'Homme.

laquelle sortent des fibres dures qui la traversent d'un côté à l'autre. Toutes ces fibres forment un tissu dont les espaces sont de differente figure, on ne sçauroit détacher la membrane de la ratte sans les déchirer, c'est ce qui la rend toute inégale. Ces fibres sont charnuës comme celles des poûmons.

Sentimens des Anciens sur la composition de la ratte.

On nous a toûjours décrit la ratte comme un parenchyme fait de sang coagulé, & épaissi entre les fibres & les vaisseaux, & on a voulu qu'elle ne fût differente du foye que par sa consistance & par sa couleur.

Sa veritable composition.

Mais les Modernes aprés avoir recherché exactement sa structure, nous ont fait voir qu'elle est composée d'une trés-grande quantité de membranes qui sont continuës à l'envelope de la ratte, & qui forment de petites cellules de differentes figures, qui s'entretiennent & qui sont jointes ensemble par des fibres & de petits vaisseaux qui les traversent; ces cellules ont communication les unes avec les autres, & contiennent toutes de petites glandes de figure ovale, & de couleur blanche, où aboutissent les extrémitez des nerfs & des artéres. Les membranes qui forment ces cellules, viennent comme j'ay dit de la tunique de la ratte, n'étant toutes qu'un même tissu & une production continuelle de la membrane qui enveloppe immediatement ce viscere.

Vaisseaux de la ratte.

La ratte a des vaisseaux considerables; elle a deux nerfs qui accompagnent les rameaux de l'artére, & qui sont renfermez avec eux dans la même envelope qui n'est qu'une production des propres membranes qui forment les cellules de la ratte: l'artére cœliaque luy fournit un trés-gros vaisseau, qui se divise en trois ou quatre branches, qui vont se rendre dans ces cellules, & enfin se terminer aux petites glandes dont nous ve-

nons de parler : De ces glandules partent de petites vénes, qui se joignant ensemble en forment de grosses ; ces grosses ensuite en sortant de la ratte se réünissent & font la véne splenique, qui aprés avoir reçû en chemin trois ou quatre rameaux qui sont des vénes qui viennent du fond du ventricule, va finir à la véne porte. Il est cependant si difficile de faire voir des vénes dans la substance de la ratte, que de celebres Anatomistes croyent que les cellules y font l'office de ces sortes de vaisseaux, en s'ouvrant les unes dans les autres, & se rendant enfin toutes en un seul tuyau qu'on nomme la véne de la ratte.

H
Une ratte dépoüillée de sa membrane.

Si vous souhaitez voir la distribution de tous ces vaisseaux dans une rate, aussi-bien que dans un foye, vous n'avez qu'à dépouiller l'un & l'autre de leurs membranes, & ensuite les foüetter sur une planche, en versant de l'eau continuellement dessus, ayant ainsi dissout & lavé tout ce qui occupe les espaces qui sont entre les parties vasculeuses & membraneuses, vous aurez lieu d'admirer la prodigieuse quantité de ces vaisseaux & des cellules, & l'industrie avec laquelle ces viscéres sont interieurement fabriquez. Mais on prépare ordinairement la ratte en la souflant aprés l'avoir vuidée, & la laissant dessécher quand elle est ainsi gonflée d'air, alors toutes ces cellules incomparablement plus considerables que dans le foye, nous paroîtront comme des ruches d'abeilles.

Differens usages donnez à la ratte.

Les sentimens des Anatomistes sont si opposez sur l'usage qu'on donne à la ratte, que pour être trop contesté, on pourroit dire qu'il est inconnu. Les Anciens ont voulu que ce fût le reservoir de l'humeur mélancolique, à cause que le sang qui s'y trouve est fort noir ; de même qu'ils ont dit que la vessicule étoit le reservoir de la bile : Mais

on n'entend gueres ce qu'ils veulent dire par leur mélancolie, & on ignore s'il se trouve icy une cavité particuliere pour contenir cette humeur, comme la bile dans la vessicule, ni à quoy elle seroit propre.

D'autres ont crû qu'elle servoit à filtrer quelque humeur piquante & acide, qu'ils font verser dans le ventricule par les vaisseaux courts pour aider à la digestion, servir de levain aux alimens, & exciter l'appetit. Mais cette opinion ne peut être soûtenuë, puisque quand on prendroit les vaisseaux courts pour des artéres & pour des vénes, les vénes d'un côté sortant du ventricule, & de l'autre de la substance de la ratte pour aller se rendre à la véne porte, & les artéres se distribuant separément, à la ratte & à l'estomac, il ne pourroit par leur seul moyen s'établir aucune communication ni commerce entre la ratte & l'estomac. En effet, les artéres serviront bien à la verité à porter le sang au ventricule, pour le nourrir; mais ce sang ne venant pas de la ratte, puisque le tronc d'où elles partent n'y étoit pas encore entré quand elles s'en sont détachées, ces vaisseaux ne peuvent rien charier de la ratte au ventricule: & par la même raison les artéres qui vont à la ratte ne tirent rien de l'estomac, d'où il faut conclure necessairement que ces vaisseaux qu'on nomme courts, & que nous prenons icy pour des artéres & pour des vénes, n'ont point du tout les usages qu'on leur a attribuez, & même qu'ils n'en peuvent avoir d'autres que ceux qu'ont tous les autres vaisseaux par tout ailleurs, & dont le plus essentiel est aux artéres de porter le sang aux parties pour leur nourriture, & aux vénes d'en rapporter le residu.

Il faut avoüer que l'usage de la ratte n'est pas si important que plusieurs animaux ne s'en puissent

passer ; car les chiens dérattez loin de manquer d'appetit, mangent au contraire beaucoup plus que les autres. Mais on demandera peut-être d'où vient que les rateleux sont ordinairement de grands mangeurs. La raison en est que l'acide qui domine dans leur sang venant à se répandre dans leur ventricule, picote ses membranes d'où procéde le grand appetit qu'ils ont, & c'est cet acide répandu dans tout leur sang, qui venant à irriter leurs nerfs, cause des douleurs insupportables ausquelles ces personnes sont si sujettes.

Au reste quoique nous ne trouvions point de glandes dans la ratte pour y faire quelque filtration d'une liqueur qui se separe du sang, il ne faut pourtant point croire que cette partie soit inutile, & que le sang n'y reçoive quelque alteration, qui peut-être contribuë à le faire mieux filtrer dans le foye pour la séparation de la bile. En effet la précipitation semble devoir toûjours préceder la filtration, c'est-à-dire, que les molécules doivent être déja dégagées avant que de venir sur les couloirs. Celles de la bile, par exemple, doivent être separées de celles du sang, avant que de parvenir aux glandes du foye, & la ratte commence à faire cette séparation qui s'achéve dans le foye.

C'est peut-être sur ce fondement que les Chymistes admettent des levains par tout où il se fait des filtrations, & qu'ils ont nommé celuy du foye, Salin-sulphureux, parce que dans la bile ils ont remarqué deux sortes de principes, un salin, & l'autre huileux, fondez sur cet axiome, *salina salinis, oleosa oleosis solvuntur*. Mais il n'est pas necessaire d'admettre des levains pour les précipitations qui se doivent faire dans les parties de nôtre corps ; car par tout où il se fait des filtrations nous trouvons, excepté icy, la grande impulsion

du cœur, le ressort des artéres, &c. qui toüettant continuellement le sang, font desunir les differentes molécules qui en doivent être separées.

Mais comme l'action du cœur se communique icy trés-foiblement, la nature supplée à cette précipitation ; & tire ces deux principes de la bile de deux differentes origines. Je veux dire que la partie huileuse vient de l'épiploon où toutes les vénes ont une fort grande connexion avec la graisse dont elles reçoivent cette huile ; & l'autre principe viendra de la ratte, à cause de l'abondance de la limphe, qui s'y mêle avec le sang. En effet nous y voyons une prodigieuse quantité de limphatiques qui penetrent en mille endroits les membranes soit superficielles soit interieures de ce viscere, lesquelles pourront separer les sels dont cette eau s'est chargée & les répandre dans le sang : ajoûtez à cela que le sang en sejournant donne occasion à cette partie saline de se déveloper ; d'où vient que l'artére de la ratte étant beaucoup moins considerable que la véne, ou que les cellules qui sont capables de contenir une bien plus grande quantité de sang que cette artére n'en peut fournir, il arrive que ce sang étant versé par les capillaires de l'artére dans ces vastes cellules, y doit rester quelque temps, par cette régle de mecanique, qui est que lorsqu'une liqueur coule d'un petit vaisseau dans un grand, elle doit perdre de sa vitesse, & couler plus lentement : Or en y sejournant, & outre cela y étant continuellement broyé & battu par les fibres de la ratte, qui tiendront icy lieu de l'impulsion du cœur, & du ressort des artéres, il doit s'y alterer & recevoir quelque preparation, d'où vient que lorsque la nature veut preparer quelque liqueur, elle la fait couler par de longs & tortueux chemins, afin qu'en s'arrêtant davantage elle puisse recevoir un plus grand nombre de

chocs, & de plus frequentes compressions des organes voisins.

On peut donc penser que le sang est preparé par deux moyens dans la ratte, le premier par le mélange des liqueurs limphatiques qui le subtilisent & l'attenuent; car ce sont des outils des plus tranchans de la nature : Le second par l'irritation de quantité de filets nerveux qui font mouvoir les fibres musculeuses de la ratte, lesquelles battent & froissent rudement le sang. Par tout ce que nous venons de dire, il faut conclure que l'usage le plus vrai-semblable qu'on peut donner à la ratte, est de preparer le sang pour être facilement filtré dans le foye, & cette preparation consiste à attenuer, subtiliser & dissoudre le sang, pour en separer les molecules salines. C'est pourquoy la ratte & l'épiploon qui contribuent à la filtration de la bile se rencontrent dans tous les animaux, & toûjours les vénes de l'un & de l'autre vont se décharger dans la porte, quoique bien souvent elles soient plus prés de la véne cave.

II

Le Pancréas.

LE Pancreas est un corps composé d'une grande quantité de glandes unies assez lâchement les unes aux autres tant par leurs membranes propres que par leurs vaisseaux, & toutes envelopées d'une membrane commune qui leur vient du peritoine, & qui retient le pancreas fortement attaché en sa place. Il est situé sous la partie posterieure & inferieure du ventricule vers la premiere vertebre des lombes : il s'étend depuis le duodenum jusqu'à la ratte, ayant sa plus grande partie dans l'hypocondre gauche. Sa pesanteur est de cinq onces; il est long pour l'ordinaire de dix doigts, large de deux, & épais d'un.

Situation & grandeur du Pancreas.

Les Modernes ne reconnoissent que deux espéces de glandes, ausquelles ils reduisent toutes les

Deux sortes de glandes au corps.

autres : Ils appellent les unes conglobées, & les autres conglomerées. Je prendray occaſion de vous les expliquer icy toutes deux, à cauſe du pancreas qui eſt au rang des conglomerées.

Glandes conglobées

Les glandes conglobées ſont celles qui n'étant point diviſées, ont une ſubſtance, & une compoſition qui en paroît plus ferme & plus continuë, dont la ſuperficie eſt égale & fort unie : elles ont toutes une artere qui leur apporte du ſang, & une véne qui le reporte aprés avoir été filtré dans ces glandes. Elles ont auſſi un ou pluſieurs vaiſſeaux excrétoires qui conduiſent & verſent en quelques endroits ce qu'elles ont ſeparé du ſang qui leur a été envoyé par les arteres. Il y en a qui ont une cavité dans leur milieu, & des vaiſſeaux limphatiques qui en ſortent & qui vont ſe rendre dans le reſervoir, ou dans le canal Thorachique. On y remarque divers réſeaux de fibres charnuës arroſées de vaiſſeaux ſanguins & limphatiques qui ſe perdent dans de petits ſacs angulaires où l'humeur ſe dépoſe, ſe filtre & ſe ſepare en differens ſucs, principalement par l'action des filets muſculeux & nerveux qui environnent ces ſacs dont chacun occupe un des petits intervales des réſeaux que forment ces filets.

Glandes conglomerées,

Les conglomerées ſont celles qui ſont composées de pluſieurs petits corps ſpongieux, ou grains glanduleux joint enſemble ſous une même membrane, & qu'on peut regarder comme autant de glandes conglobées : telles ſont les glandes ſalivales, les lacrimales, & le pancreas ; ces glandes outre des arteres, des vénes & des nerfs, ſont encore fournies d'un vaiſſeau excretoire, ramifié dans leur propre ſubſtance, de maniere que chaque glandule en a une branche particuliere, par laquelle elle vuide dans ces vaiſſeaux ce qu'elle a preparé : par le moyen de cet excretoire commun

elles déchargent dans des reſervoirs les liqueurs qu'elles ont filtrées.

L'uſage des glandes étoit inconnu aux Anciens, puiſqu'ils croyoient qu'elles ne ſervoient qu'à appuyer mollement la diſtribution des vaiſſeaux ; apparemment qu'ils ne ſe donnoient pas la peine d'examiner ſi ces vaiſſeaux entroient ou non dans les glandes ; car ils auroient connu comme les Modernes qu'il n'y a pas une glande qui ne ſepare quelque liqueur par ſa diſpoſition naturelle ; de même qu'un crible laiſſe toûjours paſſer par ſes trous les particules qui ont la même figure & groſſeur, ou qui ont moins de diametre qu'eux, pourvû qu'elles y ſoient pouſſées & agitées comme les diverſes particules du ſang le ſont dans les tamis des glandes. Uſage des glandes.

Les liqueurs qui ſont ſeparées par les glandes, ont des uſages differens ; les unes ſervant à diſſoudre, les autres à humecter, & les autres ſont deſtinées pour être évacuées. Uſage des liqueurs.

Le pancreas étant, comme nous venons de dire, de la nature des glandes conglomerées, il reçoit toutes ſortes de vaiſſeaux ; il reçoit des nerfs du plexus hepatique formé par les ramifications du tronc de l'intercoſtal, les arteres luy viennent tant du rameau droit que du rameau gauche de la cœliaque, ſes vénes vont à la ſplenique, & ſes vaiſſeaux limphatiques vont au reſervoir. Le pancreas eſt une glande conglomerée.

Le pancreas, outre tous ces vaiſſeaux, a un conduit particulier, qu'on nomme pancreatique ; il fut découvert en l'année 1642. par *Virſungus* celebre Anatomiſte à Padoüe. Ce canal eſt membraneux : Aprés qu'on l'a ouvert on y remarque une cavité dans laquelle on introduit facilement une petite ſonde qu'on conduit juſques dans le duodenum, où il entre aſſez proche de l'ouverture du conduit de la bile, laquelle embouchure eſt L Le canal pancreatique.

quelquefois la même pour ces deux canaux. La facilité avec laquelle la sonde avance lorsqu'on la pousse dans cette cavité vers l'intestin, & la difficulté qu'on a de la faire entrer en la poussant du côté opposé, nous fait voir que son veritable chemin est d'aller à l'intestin, où il porte une liqueur jaunâtre, autant qu'on le peut remarquer par la couleur de la sonde lorsqu'on la retire.

M Ce canal perce dans le duodenum.

Ce canal ne vient pas de la ratte, à laquelle il ne touche point, mais des vaisseaux excretoires de toutes les petites glandes qui composent le pancreas, de maniere qu'il grossit à mesure que ces vaisseaux s'unissent : il vient se terminer dans le duodenum où il a une petite valvule qui permet la sortie de la liqueur qu'il contient, & empêche que le chyle & les autres matiéres ne passent des intestins dans sa petite ouverture. Il est unique & rarement double; sa grosseur est comme celle d'une petite plume, quand il est dans son état naturel, car il grossit quelquefois excessivement. Le pancreas dépouillé de sa membrane ressemble fort à une grappe de raisin dont tous les grains sont representées par les glandules, & la principale tige par le canal pancreatique dont le gros bout s'insere dans l'intestin à quatre doigts du pylore.

Usage du pancreas & du suc pancreatique.

L'usage du pancreas n'est pas de servir de coussin au ventricule, ni d'appuy aux vaisseaux qui se distribuent dans l'abdomen, mais de separer & de filtrer par le moyen des glandes dont il est composé un suc qu'on trouve souvent d'une acidité trés-agreable, quelquefois presque insipide, d'autres-fois salé & ordinairement acide-salé; il est transparent & visqueux : ce suc est porté par son canal dans le duodenum, où il sert de dissolvant conjointement avec la bile, pour y donner au chyle sa derniere perfection.

AVant que de paſſer aux reins, il y a deux parties à vous faire voir, que quelques-uns appellent capſules atrabilaires, à cauſe qu'on trouve quelquefois dans leurs cavitez une humeur noirâtre ſemblable à de l'atrabile ; d'autres les nomment reins ſuccenturiaux, parce qu'elles ont pour l'ordinaire la figure des reins auſquels elles ſemblent être de quelque utilité : enfin d'autres les appellent glandes renales, à cauſe qu'elles ont la ſubſtance de glande, & qu'elles ſont ſituées proche les reins. Les capſules atrabilaires.

Ces capſules ſont deux, une de chaque côté ; elles ſont placées tantôt deſſus le rein, & tantôt entre le rein & la groſſe artére : elles ſont enveloppées d'une membrane fort deliée & embaraſſée dans la graiſſe, ce qui donne de la peine à les trouver. Celle qui eſt à droite eſt ordinairement plus grande que celle qui eſt à gauche ; elles ſont chacune à peu prés de la groſſeur d'une noix applatie, ayant une cavité aſſez ample pour leur groſſeur ; dans le fœtus elles ſont toûjours preſque auſſi grandes que les reins. Situation des capſules atrabilaires.

Leur ſubſtance ne differe gueres de celle des reins, excepté qu'elle eſt un peu plus molle, & plus lâche ; elle ſe rompt facilement en diſſequant ces capſules, lorſqu'on les veut ſeparer de la membrane exterieure des reins, à laquelle elles ſont fortement attachées par une tunique trés-deliée qui leur eſt propre. Leur ſubſtance.

Leur figure eſt auſſi changeante que leur ſituation, étant quelquefois rondes, ovales, quarrées, triangulaires, & n'en ayant, pour mieux dire, aucune d'aſſurée. Leur figure

Leur couleur eſt tantôt rouge & tantôt ſemblable à la graiſſe de laquelle elles ſont enveloppées, elles ont dans leur cavité de petits trous qui penetrent leur ſubſtance. Leur couleur.

Leurs vaisseaux. Elles ont un nerf qui leur vient de l'intercostal & qui y forme un plexus ; l'artére émulgente, & quelquefois l'aorte leur envoyent un ou deux rameaux ; elles ont un petit conduit qui va s'inserer dans la véne émulgente à sa partie superieure. Il y a dans leur cavité qui répond à ce conduit veneux une valvule qui s'ouvre du côté de l'émulgente.

L'usage des capsules. Quoiqu'on n'ait pas encore connu jusqu'à present l'usage de ces capsules, cela n'empêche pas qu'on ne doive leur en donner un par rapport à leur structure, & à la liqueur qu'on trouve dans leur cavité ; ainsi je dis qu'il y a lieu de croire qu'étant des glandes, elles servent à separer quelque humeur du sang que les arteres leur portent ; & ce qui prouve que cette humeur est ensuite versée par leur petite véne dans l'émulgente, où elle est mêlée avec le sang à qui elle est utile, c'est la disposition de la valvule dont je viens de vous parler, qui est faite de maniere qu'elle permet l'écoulement de cette humeur dans l'émulgente, & empêche que le sang ne remonte de l'émulgente dans la cavité de ces glandes.

Veritable usage des glandes renales. La connoissance de la structure des glandes rénales m'a fait avancer sur leur usage une opinion qui me semble approcher de la verité. Je dis qu'elles n'ont plus de fonction aussitôt que l'enfant est né, & qu'au fœtus elles font l'office des reins, en separant la serosité du sang qui leur est portée par les arteres, & la versant ensuite dans les vénes émulgentes par ce conduit qui y va aboutir. Si on examine bien cette opinion, on trouvera que tout concoure à la prouver. Ces glandes sont trés-grosses au fœtus, parce qu'alors elles sont en action ; elles diminuent à mesure qu'on avance en âge, parce qu'elles deviennent inutiles. Les reins dans le fœtus ne doivent separer aucunes serositez pour deux raisons. La pre-

miere, c'eſt qu'il ſeroit obligé d'uriner ; & l'autre, c'eſt que le ſang deviendroit trop épais, cette ſeroſité ne pouvant être reparée par la boiſſon : les glandes renales ſuppléent à ces deux inconveniens ; elles ſeparent la ſeroſité avant qu'elle puiſſe être portée aux reins, & elles la verſent dans les vénes émulgentes, afin qu'étant mêlangée avec le ſang, il ſoit auſſi coulant qu'il doit être pour bien circuler.

Les parties qui ſepa-rent l'u-rine.

Les parties qui épurent le ſang de la ſeroſité ſuperfluë, que nous appellons urine, ſont de trois ſortes ; ſçavoir, les reins, les ureteres, & la veſſie ; les premiers ſeparent cette ſeroſité, les ſeconds la charient dans la veſſie auſſitôt qu'elle eſt ſeparée, & la veſſie luy ſert de reſervoir pour la garder quelque temps, & la chaſſer dehors, lorſqu'il y en a une quantité ſuffiſante.

O O Les reins.

Les reins ſont des corps d'une conſiſtance beaucoup plus dur que le foye & la ratte : Ils ſont ainſi appellez du verbe Grec ῥέιν, qui ſignifie couler, à cauſe que l'urine coule ſans ceſſe dans leur baſſinet : Ils ſont deux ; la raiſon que quelques Anatomiſtes apporte de leur duplicité & en general de ce que la plûpart des organes ſont doubles, c'eſt afin que l'un étant indiſpoſé, l'autre puiſſe ſuppléer à ſon deffaut : Mais ſi la nature avoit eu cette intention, elle auroit fait toutes les parties doubles, puiſqu'elles ſont toutes ſujettes à être malades ; par exemple, elle auroit fait deux cœurs, afin que l'un ceſſant de nous faire vivre, l'autre nous eût continué la vie : ainſi la cauſe de la duplicité des parties n'eſt pas cette ſeule raiſon qu'ils en ont apportée ; mais il y faut ajoûter la diſpoſition & l'étenduë de tout le corps, à quoy l'action de ces organes n'auroit ſouvent pû ſuffire, s'ils avoient été ſimples : car s'Il n'y a qu'un foye

pour separer la bile, qu'une ratte pour subtiliser le sang, qu'un pancreas pour filtrer le suc pancreatique, & qu'il y ait neanmoins deux reins, c'est que ces sortes d'humeurs ne sont pas en aussi grande quantité que la serosité qui n'auroit pû être separée toute par un seul rein; voilà la raison pourquoy il y en a deux. Cependant il y a environ dix ans que je dissequay un homme dans lequel je n'en trouvay qu'un; mais il étoit plus gros qu'à l'ordinaire, & placé dans le milieu du bas-ventre.

Situation des reins.

Ils sont situez dans les regions lombaires, l'un à droite sous le foye, & l'autre à gauche sous la ratte; ils sont couchez sur le muscle psoas, aux côtez de l'aorte & de la véne cave sous le peritoine; d'où vient qu'on ne les peut voir qu'on n'ait auparavant ouvert cette membrane: Ils ne sont pas directement situez vis à vis l'un de l'autre, mais le droit est ordinairement plus bas que le gauche: parce qu'il est placé sous le foye qui occupant plus d'espace & descendant plus bas que la ratte, ne luy permet pas de monter si haut que le gauche: ils sont éloignez l'un de l'autre environ de quatre doigts, & ils touchent par leur partie superieure aux fausses côtes.

Leur connexion.

Ils sont attachez à la véne cave, & à la grosse artére par les vénes & par les arteres émulgentes; & à la vessie par les ureteres. Le rein droit est attaché au cœcum, & quelquefois au foye; & le gauche au colon, & quelquefois aussi à la ratte.

Figure des reins.

Leur figure approche de celle d'un croissant, étant faite à peu prés comme une feüille de cabaret, ou comme une féve: Ils sont caves par la partie qui regarde les vaisseaux, convexes & polis par celle qui regarde les côtes.

Grandeur & couleur des reins.

Les reins sont d'une grosseur mediocre; il arrive souvent que l'un est plus gros que l'autre, & indifferemment tantôt le droit, & tantôt le gauche;

che ; leur longueur ordinaire est de quatre ou cinq doigts, leur largeur de trois, & leur épaisseur de deux. Leur superficie est polie & douce, comme celle du foye,& leur couleur est d'un rouge obscur, & rarement d'un vif éclatant.

Ils sont couverts du peritoine & ont une membrane propre qui couvre immediatement leur substance, & retient toutes les glandes qui la composent, dans leur état naturel ; elle est fort delicate : On prétend qu'elle est une continuité de la tunique des vaisseaux qui y entrent, lesquels se dilatant tapissent interieurement les reins, & se refléchissant en dehors, viennent les environner par tout : ils sont toûjours couverts de beaucoup de graisse, que soutient leur membrane exterieure, appellée pour cela adipeuse ; on trouve une artere & une véne embarassées dans cette graisse,lesquelles naissent souvent des émulgentes. La membrane des reins.

Les reins reçoivent chacun deux nerfs, l'un qui vient d'un plexus fait des rameaux de l'intercostal, des lombaires, & du stomachique, & qui se distribuë dans leur membrane ; & l'autre qui vient des environs du mesentére, qui entre par la partie cave du rein, & qui va se perdre dans leur substance ; ce sont ces nerfs qui causent les vomissemens qui surviennent aux douleurs nephretiques. Nerfs des reins.

Il y a deux grosses arteres qui sortent du tronc de l'aorte, & qui vont chacune à un rein ; mais avant que d'y entrer, elles se divisent chacune en trois ou quatre branches, qui aprés avoir penetré la substance du rein par sa partie cave, vont se rendre à une infinité de petites glandes, où elles portent confusement le sang & la serosité. P P Artéres des reins.

Le sang qui a été porté à ces glandes par les artéres, & qui n'a pû passer par les orifices des petits tuyaux des glandes, est repris par les rameaux de la Q Veine des reins.

véne émulgente, qui le porte dans la véne cave.

Un rein ouvert.

J'ay ouvert ce rein ſuivant ſa longueur, afin de vous faire voir ſa ſtructure interieure ; ſa ſubſtance eſt rouge un peu plus dure vers la ſurface & plus douce vers le milieu, n'y en ayant point de ſemblable dans le corps ; vous pouvez examiner la diſtribution des vaiſſeaux ſanguins qui vont à toute la circonference ſe repandre dans la ſubſtance exterieure des reins, & ſe perdre dans les petites glandes dont cette ſubſtance eſt composée ; ces glandes ſont attachées aux vaiſſeaux comme des grains de raiſin à leur pedicule, & font par leur aſſemblage de petits lobes enveloppez d'une tunique particuliere, & adherans les uns aux autres par des filets tendineux. Chaque glande a ſon canal excretoire, & tous ces canaux qui deſcendant en droite ligne vers le baſſinet tendent comme d'une circonference à un centre, ſe joignent pluſieurs enſemble pour compoſer ces petits corps mammillaires que vous voyez au nombre de huit ou dix : on les appelle caroncules papillaires ou mammillaires, à cauſe qu'ils reſſemblent à des mammellons : ils avancent pourtant un peu en pointe, à l'endroit où ils ſont percez, pour laiſſer tomber l'urine dans le baſſinet formé de l'épanouiſſement des petits tuyaux qui ſortent de ces caroncules.

Qu'eſt-ce que le baſſinet.

Le baſſinet eſt une cavité qui fait l'extremité de l'uretere qui ſe dilate dans la partie cave du rein: à meſure que le baſſinet s'étrecit, il forme la figure d'un entonnoir, dont la partie la plus étroite ſort du rein, & fait le commencement de l'uretere: Son uſage eſt de recevoir l'urine qui diſtile de ces mammelons.

Uſage des reins.

Les ſentimens ne ſont point partagez ſur l'uſage des reins, tous conviennent qu'ils ſeparent l'urine du ſang, il ne s'agit que de ſçavoir au vray comment cela ſe fait. Je ne vous rapporeray point les

differentes opinions des Anciens sur ce sujet, je vous diray seulement que les glandes, dont presque toute la substance des reins est composée, ayant reçu le sang par les rameaux des arteres émulgentes qui s'y terminent, en separent l'urine par la configuration de leurs pores, ou par la nature des humeurs dont cette substance est imbibée, & la déchargent dans plusieurs petits tuyaux qui se reünissant forment de petites piramides mammillaires qui la distilent dans le bassinet, d'où elle coule ensuite par les ureteres dans la vessie.

SS

Les ureteres.

LEs ureteres sont deux canaux particuliers qui sortent de chaque côté du bassinet des reins, & qui sont couverts du peritoine; ils vont se terminer dans la vessie assez prés de son col: Mais il est à remarquer que ces canaux ont des fibres charnuës annulaires & diversement entrelacées qui les rendent capables de contraction, & qui par ce moyen facilitent le cours de l'urine dans la vessie.

Leur grandeur & leur figure.

Ils ont autant de longueur, qu'il y a de chemin depuis les reins jusqu'à la vessie; leur grosseur ordinaire approche de celle d'une plume à écrire; car dans ceux qui ont été sujets aux douleurs nephretiques causées par du gravier, on y trouve quelquefois leurs cavitez dilatées à y mettre le petit doigt: leur figure est semblable à celle d'une S majuscule.

Leur membrane & leurs vaisseaux.

Ils sont composez d'une membrane qui leur est propre, laquelle est trés forte & tient à celle qui couvre immediatement les reins: ils reçoivent des nerfs qui viennent de la moëlle des lombes, & quelque-sun de l'intercostal, qui leur donnant un sentiment trés-exquis, font souffrir de cruelles douleurs à ceux qui sont atteints de la gravelle. Ils ont aussi des branches d'artéres qu'ils empruntent des parties voisines, & des petites vénes qui y retournent.

Origines & insertions des ureteres.

Quelques-uns prétendent que ces canaux prennent leur origine de la vessie, parce qu'ils disent qu'ils ont une substance blanche & membraneuse comme elle ; mais mon sentiment est qu'ils la prennent des reins, puisque tous les conduits ont leur principe où ils reçoivent ce qu'ils conduisent, & leur fin où ils le déchargent ; c'est pourquoy nous dirons qu'ils commencent à la fin du bassinet, en sortant du rein, que leur milieu est tout ce qui est entre les reins & la vessie ; & que leur fin est à l'endroit où ils entrent dans la vessie, qu'ils percent trés-obliquement : car ayant penetré la membrane exterieure, ils se traînent environ de la longueur de deux travers de doigts entre les deux membranes, & percent l'interne proche de son col ; de maniere que l'urine étant une fois entrée, ne peut plus remonter dans ces canaux, à cause que l'ouverture d'une membrane est bouchée par l'autre.

Usage des ureteres.

L'usage des ureteres est de recevoir l'urine qui a été separée dans les reins, & de luy servir d'aqueduc pour la conduire dans la vessie.

T
La vessie.

LA vessie est une partie membraneuse qui forme une cavité considerable & propre à contenir l'urine, & même des corps solides qui s'y engendrent contre nature, comme des pierres.

La situation de la vessie.

Elle est située au milieu de l'hypogastre sous le peritoine, qui luy fournit une membrane exterieure dans cette grande cavité ovalaire formée par l'os sacrum, l'os des îles, & le pubis.

Sa figure & sa grandeur.

La figure de la vessie est ronde, oblongue, & semblable à celle d'une bouteille renversée ; elle n'est pas également grande dans tous les sujets ; neanmoins elle peut toûjours s'étendre assez pour contenir une grande quantité d'urine : Quand il arrive qu'elle est trop petite & que l'urine est fort piquante, on est obligé de pisser souvent.

La ſubſtance de la veſſie eſt membraneuſe, pour pouvoir s'étendre, & ſe reſſerrer ſelon les beſoins. Elle eſt compoſée de deux membranes propres ; car celle qu'on appelle commune, n'eſt que le peritoine qui la couvre ; la premiere des propres eſt fort épaiſſe, ſolide, dure & tiſſuë de fibres charnuës dont la plûpart ſont dirigées ſuivant la longueur de la veſſie, & les autres ſont irregulierement entretiſſuës ; par le moyen de toutes ces fibres la veſſie ſe reſſerre & s'étrecit dans le temps de l'expulſion de l'urine : la ſeconde des propres, qui eſt l'interne, eſt nerveuſe ou tendineuſe ; c'eſt la plus mince & la plus delicate ; elle a un ſentiment trés-exquis ; elle eſt pleine de rides pour en faciliter la dilatation & la contraction ; elle eſt enduite d'une eſpece de mucoſité qui empêche l'action des ſels de l'urine. Subſtance de la veſſie.

La veſſie reçoit deux nerfs, l'un qui vient de la huitiéme paire, & qui va s'inſerer dans ſon fond ; & l'autre, de la moëlle de l'os ſacrum, & qui va ſe perdre dans ſon col. Elle a des branches des arteres hypogaſtriques qui luy portent du ſang pour ſa nourriture, & de petites vénes qui portent dans la véne hypogaſtrique le reſidu du ſang : elle a auſſi de pareils vaiſſeaux ſanguins qui luy viennent des hemorroïdaux internes. Vaiſſeaux de la veſſie.

On conſidere deux parties à la veſſie, ſçavoir le fond & le col. Le fond eſt la partie la plus ample, & la plus propre à contenir l'urine : Aux hommes il eſt placé ſur le rectum, & aux femmes ſur la matrice : Il eſt d'une largeur & d'une grandeur convenable ; il s'étrecit peu à peu, & vient ſe terminer au col à l'endroit du ſphincter. V Fond de la veſſie.

Le col eſt la partie la plus baſſe, la plus étroite, la plus épaiſſe & la plus charnuë de la veſſie : il eſt beaucoup plus long, plus tortueux, & moins large dans les hommes, que dans les femmes : Il a un Son col.

petit muscle circulaire oblique, appellé le sphincter de la vessie, qui sert à ouvrir ou fermer son orifice selon nôtre volonté.

Connexion de la vessie. Le fond de la vessie est attaché au nombril par l'ouraque qui le tient suspendu, de peur qu'il ne tombe sur son col. Le col de la vessie tient à l'intestin droit aux hommes, & aux femmes au col de la matrice.

Trous de la vessie. La vessie a trois trous, deux internes qui sont faits par les ureteres, proche de son col, & un externe, par lequel l'urine à son issuë dans le canal de l'uretre dont nous vous parlerons en vous démontrant la structure de la verge.

Usage de la vessie. L'usage de la vessie est de recevoir & de contenir l'urine qui y est apportée goutte à goutte par les ureteres, de luy servir de reservoir, & de s'en decharger de temps en temps par le moyen d'un sphincter, qui l'ouvre & la ferme selon le desir de l'animal.

L'abondance & la promptitude avec laquelle on rend quelquefois par la verge les liqueurs qu'on a avalées, ont fait chercher & imaginer des routes plus abregées pour ce passage ; ceux qui ont crû les avoir trouvées disent que la vessie est une éponge qui s'imbibe aisément de toutes les humiditez des parties qui l'environnent, qu'on observe qu'elle est percée en un grand nombre d'endroits par plusieurs pores obliques qui peuvent donner aux liquides entrée du dehors au dedans, & la leur refuser du dedans en dehors ; c'est pourquoy on plonge dans l'eau une vessie vuide, on voit que cetre eau s'y insinuë en une quantité considerable & qu'elle reste dans ce sac, il est donc raisonnable de croire que les particules les plus subtiles qui s'échappent continuellement à travers l'estomac, les intestins, les vénes lactées & le mesentere, se repandant dans la capacité du bas ven-

tre, où mouillant les parties membraneuſes qui environnent la veſſie, s'infiltrent de l'un à l'autre dans ſes tuniques, & de là dans ſa cavité où elle augmente le volume de l'urine qui ſera, ſelon eux, composée de deux ſubſtances, l'une ordinairement plus âcre & plus piquante qui viendra par les reins, l'autre plus douce & plus aqueuſe qui venant immediatement de pluſieurs viſceres du bas ventre ſe ſera filtrée à travers les membranes de la veſſie de dehors en dedans.

Cette opinion merite confirmation, & en attendant qu'on ait levé les difficultés qui nous empêchent de la ſuivre, nous ne donnerons point à l'urine d'autre route que celle que nous voyons qu'elle prend, & qui eſt inconteſtable.

Quoique je me ſois acquité, Meſſieurs, de ce que je vous ai promis, en vous démontrant les parties qui contribuent à la perfection du ſang, & qui ſéparent de ſa maſſe tout ce qui peut luy nuire; néanmoins comme je me ſuis propoſé de faire une Anatomie parfaite, je ſuis bien-aiſe de vous faire voir encore dans cette Démonſtration les deux gros vaiſſeaux du bas ventre, qui ſont la groſſe artére & la véne cave.

La groſſe artere & la véne cave.

L'artére eſt composée de pluſieurs membranes trés-fortes, parce qu'elle contient un ſang vif & ſubtil qui eſt dans une agitation cõtinuelle, & qu'elle a beſoin de force pour reſiſter au mouvement que ce ſang reçoit ſans ceſſe du cœur; au contraire la véne n'en a que de molles & de deliées, parce que le ſang qu'elle renferme eſt lent, & que ſon uſage eſt ſeulement de le reporter au cœur.

Difference des artéres d'avec les vénes.

V

Cette groſſe artére a un nom particulier, on l'appelle Aorte, elle vient directement du ventricule gauche du cœur, où elle reçoit le ſang pour le diſtribuer à tout le corps. Je ne vous démontreray icy que les artéres qu'elle jette dans le bas-

La groſſe artére.

ventre aprés qu'elle a percé le diaphragme : Elles sont sept, dont la premiere est la cœliaque, qui se divise en deux, en droite qui va au foye, au ventricule, à l'épiploon, au pancreas, au duodenum; & en gauche qui va à la ratte, au ventricule, à l'épiploon, & au pancreas du côté gauche ; la seconde est la mesenterique superieure qui va à la partie superieure du mesentere & aux intestins gresles : la troisiéme division ou production qu'elle fait, sont les émulgentes qui vont aux reins, la gauche partant de plus haut que la droite : la quatriéme production fait les spermatiques, qui vont aux parties de la generation ; la cinquiéme la mesenterique inferieure, qui va aux gros intestins, & à la partie basse du mesentere : la sixiéme, les lombaires qui vont aux muscles des lombes ; les lombaires & les émulgentes naissent des côtez de l'aorte & les autres de sa partie anterieure : & la septiéme, les musculaires superieures qui se perdent dans les chairs.

Division de la grosse artére en iliaques.

Lorsque l'aorte est parvenuë à l'os sacrum, elle monte sur la véne cave, & se divise en deux grosses artéres, qu'on appelle iliaques : il y en a une de chaque côté qui se divise encore en interne & en externe : l'iliaque interne & plus petite jette quatre artéres, qui sont la sacrée, la musculaire inferieure, l'umbilicale, & l'hypogastrique ; l'externe & plus grosse est celle qui aprés avoir jetté l'artére épigastrique & la honteuse, se porte dans les cuisses où elle change de nom & s'appelle alors artére crurale ; nous la laisserons là pour la démontrer en son lieu.

Z

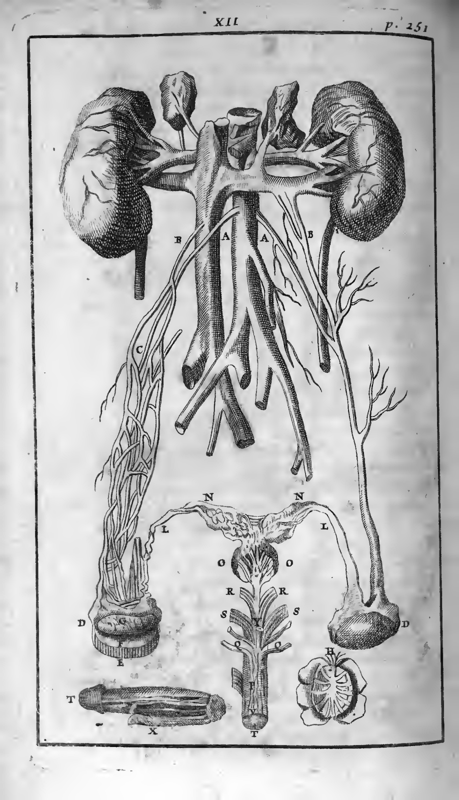
La véne cave ascendante.

Dans le même endroit où finit l'artére iliaque, il y a une véne de pareille grosseur, qu'on appelle iliaque externe, à laquelle viennent se rendre non seulement trois autres plus petites vénes, qui sont la musculaire inferieure, la honteuse & l'épigastrique, mais encore l'iliaque interne qui est

faite de deux vénes, qui ſont l'hypogaſtrique, & la muſculaire moyenne : ces deux vénes iliaques d'un côté, avec les deux autres iliaques qui viennent de l'autre (car il y en a quatre, deux de chaque côté, l'un interne & l'autre externe) commencent à former à l'endroit de l'os ſacrum une trés groſſe véne, qu'on nomme la véne cave aſcendante; il y a encore deux vénes qui viennent s'y rendre, & qui la groſſiſſent, qui ſont la ſacrée & la muſculaire ſuperieure.

Ne croyez pas, Meſſieurs, que je me ſois trompé, quand j'ay nommé cette véne aſcendante; tous les anciens Auteurs l'ont à la verité appellée deſcendante; parce qu'ils croyoient que le ſang deſcendoit du foye par cette véne, pour nourrir les parties qui ſont au deſſous du diaphragme; mais comme nous ſommes aſſurez qu'elle a un uſage tout contraire, qui eſt de porter le ſang des parties inferieures au cœur, c'eſt avec juſtice que nous la nommons aſcendante. Elle commence à prendre le nom de véne cave ſur l'os ſacrum, où les quatre iliaques ſe joignent enſemble. En montant en haut, elle reçoit quatre ſortes de vénes, les premieres ſont les lombaires qui viennent des muſcles des lombes; les ſecondes, les ſpermatiques qui viennent des parties de la generation; les troiſiémes, les émulgentes qui viennent des reins; & les quatriémes, les adipeuſes qui viennent de la membrane graiſſeuſe des reins. Enſuite cette véne cave aſcendante perce le diaphragme pour entrer dans la poitrine; & va finir au ventricule droit du cœur: mais en traitant des arteres & des vénes en general, nous décrirons plus exactement la ſtructure des vaiſſeaux dont nous venons de parler, & nous vous ferons voir la diſtribution qui s'en fait dans la poitrine en vous démontrant les parties qui y ſont contenuës.

Cette véne étoit appellée autrefois deſcendante.


B
A
A
B
C
N
N
L
L
O
O
R
R
S
S
Y
D
D
G
F
E
Q
Q
H
T
V
X



# QUATRIE'ME DEMONSTRATION.

*Des parties qui servent à la generation dans l'homme.*

## SECTION PREMIERE.

POur suivre l'ordre de la division que j'ay faite de trois sortes de parties contenuës dans le bas-ventre, il est necessaire, Messieurs, qu'aprés vous avoir exposé dans les deux dernieres Démonstrations les parties qui servent à la Chilification & à la Purification du sang ; je vous fasse voir aussi celles qu'on nomme naturelles par préference aux autres, parce que la nature les employe au plus important de ses ouvrages, les ayant destinées à la generation. Je diviseray encore cette Démonstration en deux Sections, afin de ne pas confondre les parties qui sont propres à l'Homme, avec celles qui le sont à la femme, & de donner aux Chirurgiens la commodité de choisir celle qui conviendra au sujet qu'ils auront à dissequer.

L'homme ne vient au monde que pour mourir, c'est une verité constante que tous les pas qu'il fait le conduisent à la mort ; rien ne le peut rendre immortel, & tous les secours qu'il implore de la Medecine ne font tout au plus que retarder

la mort de quelques jours, ſans la pouvoir éviter. La ſeule conſolation qu'il a dans cette neceſſité indiſpenſable de mourir, c'eſt de ſe voir revivre dans un fils, & ce ſont les parties de la generation qui luy procurent cet avantage; car c'eſt par leur moyen que la nature ſe perpetuë, en produiſant de nouvelles creatures qui rempliſſent les places de celles qui periſſent; & afin que l'homme fût excité à produire ſon ſemblable, elle a mis aux parties qu'elle deſtinoit à cet effet un ſentiment ſi exquis & un chatoüillement ſi vif, que ſouvent, ſans écouter la raiſon, il ne cherche qu'à ſe ſatisfaire; & l'idée de ce plaiſir, autant que le deſir de s'éterniſer, luy échauffe tellement l'imagination, qu'il s'abandonne avec precipitation à cette paſſion naturelle que reſſent chaque animal en particulier pour les embraſſemens & pour la multiplication de ſon eſpece.

Pluſieurs parties de la generation.

Les parties qui ſervent à la generation ſont communes, ou propres; les communes ſont celles qui ſe trouvent dans l'un & dans l'autre ſexe, comme les vaiſſeaux ſpermatiques, les teſticules, & les vaiſſeaux déferens; les parties propres ſont ou particulieres à l'homme, comme les paraſtates ou épidydimes, les veſſicules ſeminaires, les proſtates & la verge; ou à la femme, comme la matrice.

Voila, Meſſieurs, toutes les parties de la generation, dont j'ay à vous entretenir dans les deux Démonſtrations que je vous ay promiſes: Je commenceray par une explication des organes de l'homme, dans laquelle je feray voir non-ſeulement ceux qui luy ſont propres, mais encore ceux qu'il a de communs avec la femme, afin qu'on reconnoiſſe en quoy ils different: Je ſuivray ce même ordre dans la Démonſtration ſuivante.

Pluſieurs Auteurs ont prétendu que toutes ces

parties meritoient le titre de parties nobles, aussi bien que le cerveau & le cœur. Il y en a même qui encherissent, & qui leur donnent la preference sur toutes les autres parties, disant que le cerveau & le cœur ne tendent qu'à la conservation d'un seul animal, & que ces parties travaillent à celle de l'espece, qui a rapport à plusieurs individus.

Les parties qui paroissent les premieres à l'Homme, sont les vaisseaux spermatiques, qui sont quatre, sçavoir deux artéres & deux vénes.

Quatre vaisseaux spermatiques.

Les deux arteres spermatiques viennent du tronc de l'aorte partie anterieure environ deux doigts au dessous des émulgentes; celles du côté droit en sort environ un demi-doigt au dessus de celle du côté gauche; elles s'étendent obliquement sur les ureteres, & descendent le long du muscle psoas jusqu'aux aînes, où elles trouvent une production du peritoine qui les reçoit & les conduit jusqu'aux testicules, en passant par les anneaux des aponévroses des muscles de l'abdomen.

A A Deux artéres spermatiques.

Les deux vénes spermatiques sortent des testicules pour aller aboutir à la véne cave, au tronc de laquelle celle du côté droit va immediatement; au lieu que celle du côté gauche ne va qu'à l'émulgente; pendant que ces vénes avancent, il y a de petites branches de vénes qui viennent du peritoine & des muscles voisins se joindre à elles, & leur rapporter le residu du sang de ces parties pour être conduit dans la véne cave.

B B Deux vénes spermatiques.

L'artere & la véne, dont l'une monte & l'autre descend de chaque côté, s'approchent l'une de l'autre, & se couvrent du peritoine. Les differens rameaux que la véne y produit en remontant se refléchissent & serpentent de maniere qu'elles

C Corps pampiniforme.

forment ſeules ce corps, qu'on appelle variqueux ou piramidal dont la baſe eſt auprés du teſticule, l'artere n'y contribuant en rien, puiſqu'elle deſcend preſqu'en ligne droite dans le teſticule, ſans ſe diviſer, excepté trois doigts au deſſus de ſon inſertion, où elle ſe partage en deux rameaux, dont le plus petit va ſe terminer à l'épidydime, & l'autre au teſticule ; & ainſi il ne faut pas dire comme ceux qui ont écrit depuis peu, que la véne & l'artere s'entre-lacent par pluſieurs circonvolutions, & qu'elles font le pampiniforme.

Grandeur des vaiſſeaux ſpermatiques.

Les vaiſſeaux ſpermatiques ſont plus grands aux hommes qu'aux femmes ; & tant aux uns qu'aux autres les arteres ſe ſont quelquefois trouvées plus amples que les vénes : Ils ne percent point le peritoine, comme aux chiens, mais ils ſont conduits dans ſa production, accompagnez de quelques rameaux de nerfs qui partent d'un plexus ſitué dans l'hypogaſtre, & de ceux de la vingt & uniéme paire de l'épine, qui s'en vont aux teſticules pour y porter l'eſprit animal, ou ſuivant quelques-uns, la matiere de la ſemence ; ce qui ne peut pas être, parce que les nerfs n'ayant pas de cavité, ne peuvent ſervir de conduits, qu'à une liqueur auſſi ſubtile, que le ſuc animal, & non pas à une matiere auſſi épaiſſe que la ſemence. Ces mêmes vaiſſeaux ſpermatiques ſont non ſeulement enveloppez enſemble dans une production du peritoine, ils ſont encore attachez les uns aux autres par quantité de pellicules & de fibres membraneuſes qui tiennent à cette enveloppe exterieure ; on y remarque auſſi de petits vaiſſeaux lymphatiques qui vont au réſervoir.

La véne ſpermatique gauche va à l'émulgente,

On a cherché la raiſon pourquoy la véne ſpermatique gauche n'alloit qu'à l'émulgente, & non pas au tronc de la véne cave comme la droite ; &

on a rencontré assez juste lorsqu'on a dit que c'est à cause qu'elle auroit pû se rompre par le battement continuel de l'aorte en passant par dessus ; & que ce mouvement joint à la grosseur de cette artere auroit empêché le retour du sang de la véne spermatique dans la véne cave, cette humeur lente & affoiblie au sortir du testicule ayant encore assez de peine à être portée jusqu'à l'émulgente, quoique la nature ait mis dans les vénes spermatiques plusieurs valvules de distance en distance, qui servent comme d'échelons au sang pour monter.

Ces deux artéres & ces deux vénes spermatiques ont été nommées vaisseaux preparans par les Anciens, parce qu'ils croyoient que la semence commençoit à s'y préparer, & pour cela ils supposoient que ces vaisseaux s'unissoient par des ouvertures sensibles, qu'on appelle anastomoses, par le moyen desquelles ils disoient qu'il se faisoit un mélange du sang arteriel avec le venal, & que ces deux sangs arrêtez ensemble quelque temps dans ces corps pampiniformes, y recevoient la premiere teinture de la semence.

Ces vaisseaux étoient appellez les vaisseaux preparans.

Mais le principe que nous suivons est bien opposé à leur erreur, puisqu'il nous apprend que le sang est directement porté par les deux artéres aux testicules, & que si elles se divisent chacune en deux petites branches un peu avant que d'y entrer, c'est afin d'en mieux penetrer la substance, en y entrant par plusieurs endroits à la fois, & de faire que les principes seminaux que le sang arteriel améne avec luy, en soient plus exactement separez : d'ailleurs la circulation nous fait voir que le residu de ce sang est reporté par les vénes spermatiques à la véne cave, & qu'il n'y a point d'anastamoses des arteres avec les vénes, non seulement en cet endroit, mais encore dans aucune

Il n'y a point d'anastomose entre les arteres & les vénes spermatiques.

partie du corps ; Car il eſt certain que ſi le ſang paſſoit des extremitez des arteres dans celles des vénes, comme il arriveroit s'il y avoit anaſtomoſe, la nourriture des parties ni la ſeparation des liqueurs ne ſe pourroit faire ; & ce ſeroit en vain que la nature auroit donné aux arteres des tuniques ſi fortes pour contenir le ſang arteriel, ſi elle avoit abbouché ces tuyaux avec les vénes qui n'ont que des membranes trés-minces ; car alors les arteres & les vénes ne ſeroient plus que comme un même vaiſſeau : On peut ajoûter à ces raiſons, qui ſont toutes trés-convainquantes, que ſi le ſang, auſſi violent qu'il eſt dans les arteres, avoit la liberté d'entrer de ces canaux immediatement dans les vénes, il les dilateroit & les romproit infailliblement.

Experience qui prouve qu'il n'y a point d'anaſtomoſes

Les ſens ne ſont pas moins oppoſez que la raiſon à la doctrine des Anciens. Voicy une experience que j'ay faites pluſieurs fois : je prenois deux liqueurs que je compoſois avec de l'huile & de la cire fonduës enſemble ; à l'une je mêlois un peu de vermillon, & à l'autre une teinture verte pour les rendre de differentes couleurs ; j'en ſeringuois fort aiſement une dans l'artere ſpermatique, & je ne pouvois pas faire entrer l'autre dans la véne, parce que les valvules, qui regardent de bas en haut, s'y oppoſoient : Mais lorſque j'allois chercher le principal rameau de cette véne proche le teſticule, & que je ſeringuois ma liqueur, elle y entroit facilement, & en rempliſſoit toutes les branches pour ſe dégorger dans la véne cave. Ainſi ces liqueurs qu'il faut ſeringuer chaudes étant refroidies, ſe congeloient & me donnoient une grande facilité d'en diſſequer juſqu'aux moindres rameaux ; je trouvois la liqueur rouge dans toutes les branches des arteres, & la verte dans toutes celles des vénes, ſans m'être jamais aperçû qu'il

qu'il y en fut paſſé de l'une dans l'autre ; d'où je concluſavec certitude qu'il n'y a point d'anaſtomoſes, & que le ſang de l'artere ſpermatique eſt porté au teſticule, & celuy de la véne reporté au tronc de la cave ſans aucun mélange.

Il faut obſerver en faiſant cette experience, de ne diſſequer ces vaiſſeaux qu'à l'endroit où vous les voulez ouvrir pour y conduire le bout de la ſeringue, parce qu'en les découvrant davantage, on pourroit en couper quelque petit rameau, par lequel la liqueur s'échaperoit en ſeringant. Et ſi vous faites cette experience, vous n'aurez point de regret à la peine que vous vous ſerez donnée, parce qu'en vous convainquant de la verité, vous verrez encore les circonvolutions & les entrelacemens des vénes, qui meritent d'être examinez. Obſervations ſur cette experience.

Je ſuis perſuadé que ces circonvolutions de vénes aident au ſang qu'elles contiennent à ſe tranſporter de bas en haut, & que la nature s'eſt ſervie de la même induſtrie dont nous nous ſervons, lorſque nous voulons monter une montagne, car nous n'allons pas directement au ſommet, mais tantôt à droite, & tantôt à gauche ; & faiſant un chemin oblique en forme de zigzague, nous parvenons enfin juſqu'au lieu le plus élevé. Uſage des circonvolutions.

Les valvules qui ſont dans la cavité des vénes, ſont auſſi d'un grand ſecours au ſang pour le faire monter ; elles y ſont diſpoſées d'eſpace en eſpace, afin de le ſoûtenir & de l'empêcher de tomber ; de maniere que cette diſpoſition naturelle le conduit dans la véne cave, pour peu qu'il y ſoit pouſſé par le nouveau ſang qui entre dans la véne ſpermatique. Utilitez des valvules.

La deſcription que je viens de vous faire des vaiſſeaux ſpermatiques, nous enſeigne leur veri- L'uſage des vaiſſeaux

ſpermatiques. table uſage ; le ſang eſt porté par les artéres à la partie ſuperieure de chaque teſticule, de-là il s'inſinue dans toutes les parties de cet organe qui en ayant ſeparé les particules ſéminaires, & celles dont il a beſoin pour ſa nourriture, renvoye le réſte de ce ſang dans les branches des vénes qui le reportent dans la véne cave.

DD Les teſticules. LEs teſticules ſont ainſi appellez du mot Latin *teſtes*, qui ſignifie témoins, parce qu'ils le ſont de la force & de la vigueur de l'homme : & que chez les Romains on n'appelloit point en témoignage ceux qui étoient privez de ces parties: On les appelle encore *didymes*, c'eſt à dire gemeaux, à cauſe qu'ils ſont ordinairement deux; car il eſt rare d'en trouver trois, ou de n'en trouver qu'un; cependant des gens dignes de foy ont dit que tous les mâles d'une certaine famille illuſtre d'Allemagne en avoient trois, & qu'ils avoient auſſi plus d'ardeur pour le ſexe. J'en ay vû trois à une perſonne de qualité qui m'a aſſuré que la plus grande partie de ceux de ſa famille en avoient trois comme luy.

Il y a des Auteurs qui rapportent que les teſticules & la verge même ſont demeurez cachez dans l'abdomen juſqu'à l'âge de puberté à quelques perſonnes, à qui ces parties ne ſont ſorties au dehors que par quelque effort violent qu'elles ont fait, & qu'ayant paſſé pour des filles juſqu'alors, ces parties ont rendu témoignage que c'étoit des hommes.

Situation des teſticules. Ils ſont ſituez à l'homme hors de l'abdomen à la racine de la verge, dans le ſcrotum qui eſt une bourſe faite de deux membranes qu'on nomme communes, à cauſe qu'elles entourent également les deux teſticules. La raiſon de cette ſituation eſt ſelon quelques-uns, afin que les vaiſſeaux qui

portent la ſemence fuſſent plus longs & que le ſang y reſtât plus long temps, pour y mieux prendre la forme de ſemence : mais ces tuyaux n'ont de part à cette formation, que parce qu'ils charient le ſang dont la ſemence doit être ſeparée dans le teſticule. D'ailleurs, ſi la nature avoit eu deſſein de faire le chemin de ces vaiſſeaux plus long, elle pouvoit les faire ſortir d'un endroit plus haut de l'aorte : Mais il y a plus lieu de croire qu'ils ſont placez au dehors pour empêcher que leur chaleur naturelle ne fuſt augmentée par celle des parties du bas ventre ; ce qui auroit rendu l'homme trop laſcif ; car l'experience fait voir que les animaux qui les ont en dedans, ſont plus chauds & plus feconds que les autres.

Les teſticules ſont d'une figure ovale, & de la groſſeur d'un œuf de pigeon : On prétend neanmoins que le droit eſt toûjours un peu plus gros que le gauche, que la ſemence que s'y filtre, eſt plus cuite, & que c'eſt luy, comme le plus vigoureux, qui engendre les mâles. *Figure & grandeur des teſticules.*

Ce qui a donné lieu à cette erreur, c'eſt qu'on croyoit que le ſang étant apporté par les vénes ſpermatiques, celle du côté droit, qui venoit immediatement du tronc de la cave, en fourniſſoit de plus chaud, que celle du côté gauche qui vient de l'émulgente ; & qu'ainſi ce devoit être le teſticule gauche qui engendroit les femelles. Mais cette opinion ſe détruit d'elle-même, parce que les vénes ne portent rien aux teſticules, que les artéres qui leur diſtribuent le ſang, viennent toutes deux du tronc de l'aorte, & que ceux à qui on a ôté un teſticule, ſoit le droit, ſoit le gauche, engendrent également des mâles & des femelles. *Erreur des Anciens.*

Les tuniques qui envelopent les teſticules ſont cinq ; ſçavoir deux communes, qui ſont le ſcrotum & le dartos ; & trois propres, qui ſont l'éri- *Cinq membranes aux teſticules.*

troïde, l'élitroïde, & l'albugineuſe. Les deux premieres ſont appellées communes, parce qu'elles renferment les deux teſticules ; & les trois autres ſont nommées propres, à cauſe qu'elles n'en enveloprent que chacune un.

Le Scrotum. La premiere des membranes communes eſt le ſcrotum, ou la bourſe ; elle eſt compoſée de la cuticule, & de la peau, qui eſt plus déliée & plus mince en cet endroit qu'aux autres parties du corps ; elle eſt molle, ridée, & ſans graiſſe ; elle ſe couvre de poils à quatorze ou quinze ans, elle eſt diviſée en partie droite, & en partie gauche par une ligne ou ſuture, qui commence à l'anus, qui paſſe par le perinée, & qui finit au gland. Quand on ouvre le ſcrotum on doit éviter de couper cette ligne, à cauſe des vaiſſeaux qui y concourent de diverſes parties.

Le Dartos. La ſeconde membrane commune s'appelle dartos. Selon les Anciens, c'étoit une continuation du pannicule charnu ; mais à preſent on reconnoît que c'eſt un muſcle cutanée tiſſu de beaucoup de fibres charnuës : C'eſt par le moyen de ce muſcle, que le ſcrotum ſe reſſerre, & devient tout ridé ; il a pluſieurs artéres & vénes qui luy viennent des honteuſes ; il n'enveloppe pas ſeulement les deux teſticules, comme le ſcrotum, mais il s'avance entre-eux pour les ſeparer l'un de l'autre, & empêcher par ce moyen qu'ils ne ſe froiſſent en s'entre-touchant.

E L'Eritroïde. La premiere des tuniques propres, eſt l'éritroïde, c'eſt à dire rouge ; elle eſt parſemée de fibres charnuës qui la font paroître rougeâtre ; elle eſt produite par le muſcle ſuſpenſeur des teſticules, appellé cremaſter, qui tire ſon origine de l'épine de l'os pubis.

F L'Elitroïde. La ſeconde eſt l'élitroïde ; elle reſſemble à une guaine ; c'eſt ce qui la fait nommer vaginale ; elle

est formée par la dilatation de la production du peritoine dans laquelle les vaisseaux spermatiques sont renfermez & descendent jusqu'au testicule où cette envelope se dilate pour l'embrasser ; elle a sa superficie interne égale & polie, & l'externe rude & inégale ; ce qui la rend fort adherente à la premiere des propres.

La troisiéme est l'albugineuse, qu'on appelle ainsi, parce qu'elle est blanche ; elle est nerveuse, forte & épaisse ; c'est elle qui couvre immediatement la substance du testicule, dont elle a la même figure, ou plûtôt c'est elle qui luy donne celle qu'il a ; elle prend son origine des tuniques qui enferment les vaisseaux spermatiques. Sa superficie externe est polie & toûjours humide ; entre cette surface & l'interieur de la tunique precedente, on trouve vers le bas du testicule une separation où se peut amasser de l'eau qui cause quelquefois une hydropisie en cette partie : mais la surface interne de cette troisiéme envelope est inégale, & tient de tout côtez au corps du testicule. G L'Albugineuse.

On n'a pas plûtôt coupé cette derniere tunique, qu'on découvre la substance du testicule qui est blanche, molle & lâche, parce qu'elle est composée de plusieurs petits vaisseaux seminaires, & de quantité d'autres capillaires, qui sont des rameaux d'arteres, de vénes, de nerfs, de vaisseaux limphatiques, & des racines des vaisseaux qu'on appelle déferens, de maniere que toute cette substance n'est qu'un tissu & un lassis d'une infinité de vessicules & de petits tuyaux, dont la structure est surprenante ; on avoit crû qu'elle étoit moëlleuse & glanduleuse, parce qu'on ne s'étoit pas donné la peine de l'examiner. H Un testicule ouvert

Deux muscles qu'on nomme cremasters ou suspenseurs, tiennent les testicules suspendus. Ils I Le muscle cremaster.

prennent leur origine d'un ligament qui eſt à l'os du penil, où les muſcles tranſverſes de l'abdomen finiſſent, & deſquels ils paroiſſent être une continuité; ils ſortent par la production du peritoine, & envelopent les teſticules comme deux tuniques, ce qui fait que quelques-uns les confondent avec la premiere des propres. Quand ces muſcles cutanées ſe trouvent plus forts qu'ils n'ont accoûtumé d'être, on peut mouvoir les teſticules à ſon gré, par la contraction de ces muſcles, comme on le voit à quelques uns qui les font monter & les laiſſent deſcendre ſelon leur volonté. Les vaiſſeaux du dedans du teſticule vont de ſa circonference vers ſon milieu, étant diſpoſez par paquets dans de petites cellules formées par des membranes trés-delicates, qui repreſentent aſſez bien les cellules d'une orange coupée par la moitié.

Uſage des teſticules.

Pour comprendre l'uſage des teſticules, il faut remarquer que l'artere ſpermatique va toûjours entre les circonvolutions de la véne, & cela afin que le ſang qu'elle contient ſoit échauffé, rarefié & mis en mouvement par la chaleur du ſang de la véne, ce qui le diſpoſe à être filtré dans le teſticule où il commence à faire ſa précipitation; & c'eſt pour cette raiſon que dans les bêtes, l'artére fait pluſieurs détours comme la véne, afin de recompenſer par la longueur du chemin, qui eſt beaucoup plus court dans les bêtes que dans l'homme, la filtration qui ſe doit faire dans le teſticule.

La partie la plus délicate, la plus fermentative la plus ſubtile & la plus penetrante du ſang eſt filtrée & ſeparée du reſte dans le teſticule par ſa ſubſtance glanduleuſe qui ne permet le paſſage qu'à une portion de ſang qui eſt parvenue à un certain degré de volatilité & de force, & le reſte eſt repris par les vénes. Cette partie du ſang ainſi filtrée, eſt perfectionnée par la longueur des tuyaux

où elle passe, car plus une liqueur coule lentement, plus les parties ont de temps pour se subtiliser. Elle est encore rafinée par les détours & les anfractuositez de ces tuyaux, ses particules étant brisées à tout moment, en se desunissant, en bricolant & en piroüettant continuellement les unes sur les autres. Mais elle est encore épurée dans le canal excretoire du testicule qui va former l'épididyme; ce canal est fait de la réünion de trois ou quatre petits tuyaux qui en sont comme les racines, & qui en traversant le testicule par le milieu reçoivent par plusieurs ruisseaux tout ce qui a été filtré dans les paquets des vaisseaux & dans les cellules dont nous venons de parler. La semence se rectifie de plus en plus en passant par le canal déferent où elle commence à blanchir & à devenir écumeuse, & un peu consistante; au lieu que dans le testicule elle étoit encore grisâtre & fluide: elle reçoit enfin son dernier degré de perfection, c'est à dire l'activité & les caracteres qui la rendent fermentative & féconde par l'influence des esprits dans les passions amoureuses; car les folies & les jeux d'amour ne mettent pas seulement la semence en mouvement, mais ils l'atténuent & l'animent, en la faisant petiller dans ses réservoirs.

Cette semence est conservée pour le besoin dans les dilatations du canal déferent; & celle que les vessicules seminales ont filtrée reste dans leur propre capacité, d'où elle sort quand une fois l'imagination s'est échauffée par une pensée lubrique, ainsi que nous dirons en parlant du sens de l'amour. Alors la passion la met en mouvement & la rarefie de telle maniere qu'elle force les soupapes qui garnissent ses conduits, & leurs ouvertures: Mais ce qui contribuë davantage à sa sortie, c'est la compression des membranes charnuës qui en couvrent les réservoirs, & qui se contrac-

tent par l'ébranlement des nerfs & par l'affluence des esprits.

Dans le même temps les prostates poussent une liqueur grasse & oleagineuse qui envelope & embarasse cette semence si penetrante & si subtile, qui sans cela se dissiperoit & s'évaporeroit ; c'est ce que nous enseigne l'artifice dont les parfumeurs se servent si avantageusement pour conserver leurs essences, en y mêlant des huiles pour retenir les parties les plus penetrantes & les plus volatiles: & il coule toûjours un peu de cette liqueur onctueuse dans le canal de l'urétre pour le garentir des pointes & de l'acrimonie de l'urine.

L L

Les Epididymes.

Les épididymes ou parastates sont de petits corps ronds, qui sortent d'un des bouts du testicule, tout le long de la partie superieure, duquel ils se refléchissent & se replient plusieurs fois ; ils sont ainsi nommez, à cause qu'ils sont couchez sur les testitules, qu'on appelle didymes ; ils sont semblables à des vers à soye, & sont fortement attachez à la tunique albugineuse du testicule, laquelle leur fournit une membrane qui les lie & les resserre.

Usage des épididymes

On donne beaucoup de differens usages aux épididymes, mais leur veritable est de recevoir la semence separée dans le testicule, & de la verser dans le tronc du vaisseau déferent, auquel ils sont continus.

M

Vaisseaux déferens.

Les vaisseaux déferens sont ainsi appellez à cause de leur usage ; d'autres qui croyent que la semence dans le temps des approches est éjaculée par ces vaisseaux, les appellent éjaculatoires ; mais ils ne merit nt pas ce nom, puisqu'ils ne font que conduire la semence goutte à goutte dans les vessicules seminaires.

Leur sub-

La substance de ces vaisseaux est blanche &

nerveuse, épaisse & forte, leur grosseur est comme un tuyau de plume, leur cavité est obscure dans leur commencement, plus sensible dans leur milieu, & trés-apparente dans leur fin, mais presque par tout d'inégal diametre. stance & leur figure.

Leur situation est en partie dans le scrotum, & en partie dans l'abdomen; car ils ont leur racines dans l'épididyme d'où ils sortent par un bout, & montent en haut dans la même production du peritoine qui envelope les vaisseaux spermatiques: Lorsqu'ils sont parvenus à la partie superieure du penil, ils se courbent pardessus les ureteres, & vont en s'approchant l'un de l'autre à la partie posterieure de la vessie, où ils vont finir au commencement des vessicules seminales entre la vessie & le rectum. Situation des vaisseaux déférens.

NN Vessicules seminaires.

Ce sont ces extremitez des déférens que *Du Laurens* appelle parastates; quoique *Bartholin* ne donne ce nom qu'à leur commencement. On ne sçauroit mieux comparer ces capsules membraneuses ou vessicules seminaires qu'à une grappe de raisin, & leurs cellules qu'aux cavitez des grains de grenade, dont ils imittent parfaitement l'ordre & la figure.

Il y en a qui les font ressembler à des intestins d'oiseaux, qui se dilatent en quelques endroits de leurs circonvolutions, & qui se retrecissent en d'autres; elles sont longues de trois doigts & plus grosses dans un des côtez que dans l'autre: Leur largeur est environ d'un poûce à l'endroit-même où elles sont le plus dilatées; leurs cavitez sont inégales, car il y en a de plus grandes les unes que les autres; & quoiqu'on les compare à une grappe de raisin, elles ne sont pas pour cela separées chacune par une membrane, comme les grains, ayant communication les unes avec les autres: Celles du côté droit sont separées de celles du côté gauche; elles sont situées entre la vessie & le rectum Figure des vessicules seminaires.

Leur uſage proche les proſtates ; elles ſervent de reſervoir à la ſemence.

Deux petits conduits qu'on appelle éjaculatoires. Il ſort de ces veſſicules deux petits conduits qui n'ont pas plus d'un poûce de longueur : Ils ſont larges proche les veſſicules, & diminuent à meſure qu'ils approchent de l'uretre qu'il percent enſemble à ſa partie poſterieure ; ils ſont ſeparez l'un de l'autre par une cloiſon qui avance, & que quelques-uns appellent tête de coq, dont les deux yeux ſont répreſentez par les deux orifices de ces conduits qui forment au dedans de l'urétre, à l'endroit par où ils entrent, une caroncule ou crête, qu'on appelle *verumontanum*. C'eſt une eſpece de petite valvule qui empêche que l'urine en paſſant par l'uretre ne ſe gliſſe dans les ouvertures de ces deux petits conduits. Elle a encore un autre uſage, qui eſt de déterminer la ſemence quand elle ſort par ces ouvertures, à prendre le chemin de la verge, & non pas celuy de la veſſie.

Avertiſſement pour les Chirurgiens. Il y a beaucoup de Chirurgiens qui ont pris cette caroncule pour une carnoſité, à cauſe de la reſiſtance qu'ils y ont ſentie en introduiſant la ſonde dans l'urétre : C'eſt à quoy on doit prendre garde.

Uſage des vaiſſeaux éjaculatoires. Ce ſeroit avec juſte raiſon qu'on appelleroit ces deux conduits, vaiſſeaux éjaculatoires, vû que c'eſt principalement par leur conſtriction & par le reſſerrement des fibres muſculeuſes des veſſicules ſeminaires que la ſemence eſt pouſſée de ces veſſicules dans l'urétre au temps de l'acte venerien. Il y a auſſi apparence que ces canaux ont un ſentiment trés-vif, parce que le plaiſir qui s'excite au moment de l'éjaculation ſe fait ſur tout appercevoir vers l'endroit où ils ſont ſituez.

Erreur ſur ces vaiſſeaux. Ces vaiſſeaux éjaculatoires ont éte inconnus aux Anciens qui diſoient que la ſemence étoit portée

des vessicules dans deux glandes, qu'on nomme prostates, que de ces glandes elle passoit par plusieurs petits trous imperceptibles dans l'urétre ; & que ce qui causoit le plaisir, c'étoit la violence que la semence faisoit pour traverser les porositez de ces glandes ; mais ces deux conduits dont je vous viens de parler, détruisent cette opinion, & nous font connoître le veritable chemin de la liqueur seminale.

OO Les prostates.

LEs prostates sont deux corps glanduleux blanchâtres, spongieux, & plus durs que les autres glandes : il y en a qui les appellent petits testicules, parce qu'ils prétendent qu'ils separent une semence qui est plus glaireuse & plus grise que l'autre : ils separent à la verité une humeur, mais on ne peut pas dire que ce soit de la semence, puisque les châtrez ont cette humeur & n'engendrent point.

Ils sont placez à côté l'un de l'autre, & situez à la racine de la verge sous le col de la vessie au commencement de l'urétre, qui passe même entre eux deux à l'endroit où il a cette petite caroncule que nous avons appellée *Verumontanum* ; ils ont dans toute leur substance beaucoup de vessicules pleines d'une humeur glaireuse, qu'ils déchargent dans la cavité de l'urétre par plusieurs petits tuyaux qui vont s'y rendre. La figure de ces corps est à peu prés globuleuse, étant larges à leur partie superieure, & de forme ovalaire à l'inferieure : à les regarder ensemble ils paroissent de la grosseur d'une noix. Situation des prostates.

Les orifices de ces petits tuyaux qui apportent l'humeur glaireuse de ces corps glanduleux dans l'urétre sont autour du trou par où sort la semence. Il n'y en a jamais dans l'homme moins de dix ou douze. Ces orifices ont chacun une petite ca- Trous des prostates.

roncule qui ſert à les boucher, & qui empêche l'écoulement continuel de cette viſcoſité, qui précede toûjours la ſortie de la ſemence : ces caroncules ſervent auſſi à faire couler l'urine par deſſus ces orifices qui par ce moyen ne ſont point irritez par ſon acrimonie.

Le ſiége des gonorrhées eſt dans les proſtates.

On prétend que le ſiége ordinaire des gonorrhées eſt en cet endroit, à cauſe que quelques ſels volatils s'y attachant y cauſent des ulceres, qui ayant rongé ces caroncules & les orifices de ces tuyaux par leſquels ſe répand la liqueur viſqueuſe dont nous parlons, donne occaſion à cette humeur de couler quelquefois toute la vie.

Uſage des proſtates.

L'uſage des proſtates eſt donc de ſeparer du ſang une humeur tenace & huileuſe ; de la garder quelque temps dans leur ſubſtance vaſculeuſe & ſpongieuſe, & de l'exprimer peu à peu dans l'urétre par ces dix ou douze tuyaux qui y aboutiſſent. Par le ſecours de cette onctuoſité le conduit de l'urétre étant inceſſamment graiſſé, humecté & enduit, ne ſe deſſéche ni ne ſe flétrit point, & il demeure au contraire toûjours gliſſant. Elle fait en cela deux bons effets ; le premier eſt qu'elle empêche que ce canal ne ſoit offenſé par l'acreté de l'urine qui y paſſe trés-ſouvent ; & l'autre, qu'elle ſert de vehicule à la ſemence dans le temps de l'éjaculation: car il eſt certain que ſi l'urétre n'étoit pas humecté par quelque liqueur, la ſemence venant à ſortir il s'en arrêteroit quelque portion aux parois de ce tuyau ; de maniere que ce ferment ſéminal n'arrivant pas à la matrice auſſi ſpiritueux qu'il l'étoit au ſortir des veſſicules ſéminaires, la generation ne ſe pourroit accomplir.

Uſages de l'humeur glaireuſe.

On ne peut pas diſconvenir de cet uſage, ſi on obſerve que c'eſt particulierement dans les fortes érections que cette humeur eſt exprimée dans l'urétre, d'où on en voit ordinairement alors ſortir

quelques goutes, parce que les prostates sont comprimées par la tension & par le gonflement de la verge, à laquelle elles touchent.

Les vaisseaux déferens que plusieurs nomment éjaculatoires reçoivent leurs artéres & leurs vénes des spermatiques, & leurs nerfs des parties voisines, & il sort des parastates quelques limphatiques qui se rendent avec ceux des testicules dans le reservoir du chyle. Quant aux artéres & aux vénes qui appartiennent aux vessicules seminales & aux prostates, ce sont des branches des hypogastriques, des honteuses & des mesaraïques inferieures, & leurs nerfs partent des plexus qu'on remarque dans le bassin de l'hypogastre.

T
La verge.

LA peine que la nature s'est donnée à travailler une semence qui eût toutes les qualitez necessaires pour former un homme par le dévelopement & par la fermentation de l'œuf dans l'ovaire, auroit été inutile, si elle ne luy avoit donné quelque partie pour la porter dans la matrice : c'est par le moyen de la verge que ce levain est conduit & versé dans ce lieu. La verge est appellée assez communement le membre viril, parce que c'est elle qui distingue l'homme d'avec la femme ; on luy donne encore plusieurs autres noms que la bien-seance ne nous permet pas de raporter.

Situation de la verge.

Elle est placée à la partie inferieure & externe du bas-ventre, elle est adherente & attachée à la partie moyenne & inferieure de l'os pubis : cette situation luy est d'autant plus avantageuse qu'elle n'incommode pas les autres parties dans les embrassemens.

Substance de la verge.

La substance de la verge est particuliere, elle se divise en parties contenantes, & en parties contenuës, les premieres qui sont l'épiderme, & la peau, luy servent d'envelope. Les parties conte-

nuës sont les vaisseaux, les muscles, le gland, les deux corps caverneux, & l'urétre. On remarque que la peau en est plus fine qu'aux autres parties; ce qui contribue à la rendre aussi sensible qu'elle l'est. Elle n'a point de graisse, parce que si elle engraissoit comme les autres parties elle deviendroit trop grosse, trop lourde & trop molle, outre que la graisse étant insensible & assoupissante, elle émousseroit le sentiment qu'il faut qu'ait la verge pour déterminer l'homme à cette action. Il y a des animaux qui ont la verge osseuse, comme les chiens, les loups, les renards; & dans les chiens qui manquent de vessicules séminales, elle est environnée de plusieurs glandes qui dans le temps du coit s'enflent de maniere qu'ils ne peuvent plus la retirer qu'aprés que cette tumefaction est diminuée, afin que par les efforts que font ces animaux pour se débarasser, la semence puisse être exprimée de leurs testicules & passer dans l'uterus de la chienne.

QQ Vaisseaux de la verge. La verge a beaucoup de nerfs, d'artéres & de vénes, & même plus qu'elle n'en auroit besoin, si nous en jugions par sa grosseur; mais par raport à son action, elle n'en a pas plus qu'il en faut. Elle a deux nerfs qui la rendent trés-sensible: ils viennent de la derniere paire de la moëlle de l'épine, & sortant par les trous de l'os sacrum, ils montent par le milieu de la bifurcation, & parcourant le dos de la verge ils se distribuent à tout son corps, au gland & aux muscles, ses plus petites branches vont à la peau; les plexus du bassin luy envoyent encore d'autres nerfs. Elle reçoit des artéres des hypogastriques & des honteuses: les deux qui viennent des hypogastriques sont les plus considerables, elles s'inserent au commencement de l'endroit où se fait l'union des deux corps caverneux; leurs plus gros rameaux entrent

dans ces corps aprés que deux branches des plus conſiderables ont rampé de part & d'autre ſur ſon dos, & les moindres ſe diſtribuent le long de la verge : Celles des honteuſes ne ſont que des rameaux qui ſe perdent dans ſa circonference. Les vénes ſont en auſſi grand nombre que les artéres ; elles reçoivent le reſte du ſang qui a été épanché dans la verge, tant pour la nourrir que pour l'enfler, & le reportent dans les vénes hypogaſtriques & honteuſes. On remarque que ces vénes de la verge, s'uniſſant au deſſous du concours des corps nerveux, forment un tronc particulier qui s'étend vers le gland, & dans ce tronc vers l'endroit de ſa diviſion, il y a des valvules qui empêchent le retour du ſang des rameaux dans ce même canal : l'ordre de ces principaux vaiſſeaux eſt tel que la véne occupe toûjours le milieu, le nerf la partie laterale, & l'artére un lieu moyen entre les deux.

Quatre muſcles, ſçavoir deux érecteurs, & deux éjaculateurs ſervent à la verge à faire tous ſes mouvemens ; les deux érecteurs prennent leur origine de la partie interne de la tuberoſité de l'iſchion, & vont s'inſerer lateralement au corps caverneux & répandre leurs fibres dans ſes membranes ; les deux éjaculateurs ſont plus longs que les precedens, ils naiſſent du ſphincter de l'anus, ils s'avancent le long de l'urétre juſqu'à ſon milieu où ils s'inſerent lateralement.

*Quatre muſcles à la verge.*

*R R Les deux érecteurs.*

*S S Les deux éjaculateurs.*

Les noms qu'on a donné à ces muſcles nous marquent leur action, les premiers aident à l'érection de la verge, comme nous l'expliquerons incontinent, & ceux-cy à l'éjaculation de la ſemence, parce qu'en ſe gonflant dans leur corps & ſe racourciſſant, comme font tous les muſcles, ils compriment les veſſicules ſeminaires, & obligent la ſemence d'entrer dans l'urétre, d'où elle ſort enſuite avec impetuoſité.

*Uſage des quatre muſcles de la verge.*

Ligament de la verge. La verge a un ligament fort, qui l'attache aux os du penil, & qui prend son origine du cartilage qui joint ces os ensemble, & va s'inserer à la partie superieure & moyenne de la verge ; ce ligament luy est d'un grand secours, non seulement dans le temps de l'érection, mais encore lorsqu'elle s'amollit & se relâche, car il la suspend & empêche qu'elle ne tombe trop sur les testicules.

Parties de la verge. On considere à la verge son corps & ses extrémitez : son corps est cette partie moyenne, qui n'est pas tout-à-fait ronde ; il y faut observer quatre parties; une superieure qui se nomme le dos de la verge ; deux laterales qui sont faites des corps caverneux ; & une inferieure par où passe l'urétre. Ses extremitez sont deux, l'une où est le gland, qu'on appelle la tête du membre viril, & l'autre qui tient au ventre, qu'on nomme la racine de la verge ; cette extremité est environnée de poils, principalement à sa partie superieure qu'on nomme le penil.

TT Le gland. Le balanus ou gland ainsi nommé, à cause de sa ressemblance à un gland de chêne, est ce que nous avons appellé la tête du membre viril ; cette partie est la plus charnuë de la verge, elle est polie & douce, afin de ne point blesser la matrice. Il se termine un peu en pointe, afin d'y entrer plus facilement : il est couvert d'une membrane fort deliée & fort fine, qui n'est qu'une expansion mince du prepuce, elle rend le grand trés-sensible au chatouillement causé par la friction. Quand le sang & les esprits y affluent, comme dans le temps de l'érection, il s'enfle & devient vermeil, mais quand ils se retirent, il pâlit & se ride : il est environné d'un cercle comme d'une couronne, son extremité est percée pour laisser sortir la semence & l'urine. Quand les enfans viennent au monde, sans y avoir d'ouverture, comme cela

arrive

arrive quelquefois, il ne faut pas manquer d'y en faire, & lorsque l'ouverture est naturellement trop petite, il faut l'agrandir, afin qu'on ne soit pas trop long-temps à pisser, & afin que la semence puisse être jettée promptement dans la matrice.

V Le prepuce.

Le prepuce est l'extremité de l'envelope qui couvre la verge, il est fait de la peau même de la verge, qui est lâche afin de s'alonger pour couvrir le gland, ou de se redoubler pour le découvrir. Il est attaché sous le gland par un petit ligament fort delié, qu'on nomme le frein, ou filet; lorsqu'il est trop court, il tire en bas l'ouverture du gland; & alors il le faut couper comme on fait celuy de dessous la langue, parce qu'il empêche que la semence ne soit éjaculée en droite ligne dans le vagin. Il arrive quelquefois que l'extremité du prepuce est si serrée qu'on ne peut pas découvrir le gland, alors on appelle cette incommodité *phymosis*; & quand on la coupe, ou par maladie ou par ordonnance de quelque loy, cette operation se nomme *circoncision*.

Usage du prepuce.

L'usage du prepuce est de servir de chaperon & de couverture au gland, & d'augmenter le plaisir dans l'action. C'est ce qui a fait dire à *Riolan* que les femmes des pays où les hommes sont circoncis en avoient moins que les autres.

X Les corps caverneux.

Les corps caverneux sont deux, un de chaque côté, ce sont eux qui composent la partie la plus grande & la plus considerable de la verge; leur figure est ronde & longue, & ils naissent des parties inferieures de l'os du penil & de l'ischion, comme d'un fondement ferme & inébranlable; ils y sont attachez par deux ligamens, dont le premier tient à la commissure de l'os pubis, & le second s'étend d'une des tuberositez de l'os ischion à l'autre; dans leur origine ces corps sont separez l'un de l'autre; mais en s'approchant peu à peu

ils se joignent & font la figure de la lettre Y : Ces deux corps couvrent & embrassent le conduit de l'urine, & vont finir au gland.

Substance des corps caverneux.

Ces deux corps ou nerfs caverneux ont deux substances, l'une externe, qui est épaisse, dure, nerveuse, & semblable aux membranes des artéres; & l'autre interne, qui est fongueuse, rare & spongieuse, comme de la moëlle de sureau, excepté qu'elle est d'un rouge tirant sur le brun & que celle du sureau est blanche. Je vous ay dit que les deux principales branches des artéres hypogastriques entroient dans ces corps, qu'elles alloient finir à leur extremité proche le gland, & qu'elles diminuoient à mesure qu'elles avançoient, parce qu'elles jettent une infinité de branches à droite & à gauche, qui versent le sang dans ces parties. Il se rencontre entre l'un & l'autre de ces corps une membrane qui fait une separation qui devient insensible proche le gland jusqu'où cette cloison ne s'étend pas; d'ailleurs étant interrompuë en plusieurs endroits, elle permet à la liqueur qui entre dans l'un de passer dans l'autre, en sorte qu'ils ne peuvent se gonfler que tous les deux à la fois.

Ce qui fait la tension de la verge.

Lorsque la verge se roidit, ce sont ces corps caverneux qui s'enflent en s'emplissant, non pas d'esprits seulement, comme le vouloient les Anciens, mais de sang, car en seringuant quelque liqueur dans les artéres hypogastriques, je l'ay fort bien fait entrer dans les corps caverneux; ce qui m'a fait croire que c'étoit le sang arteriel, qui y étoit épanché, qui en faisoit la tension, & que la verge devenoit lâche & molle, quand ce même sang se vuidoit par les vénes hypogastriques.

Experience.

Autre experience.

J'ay encore fait plusieurs experiences qui m'empêchent de douter que ce ne soit le sang qui fasse cette tension; car ayant coupé la verge à des

chiens, lorsqu'elle étoit tenduë, j'en voyois sortir tout autant de sang qu'il en falloit pour faire la grosseur qu'elle avoit, lorsqu'elle étoit roide.

D'ailleurs la substance spongieuse qui emplit les corps caverneux me confirme dans cette opinion; car s'il n'y avoit eu qu'une cavité simple, le sang arteriel y étant porté, se seroit trop promptement vuidé par les vénes; mais cette substance l'y arrête quelque temps, & fait que l'érection en est plus forte. De plus la couleur rougeâtre de cette substance est un effet du sang qui y étant entré & sorti dans les érections, y a imprimé cette couleur; car les enfans ont cette substance presque toute blanche. Je ne prétends pas nier qu'il ne s'y porte aussi des esprits, & qu'il ne soit même necessaire qu'il y en soit versé par les nerfs; mais je dis que ce qui fait principalement l'érection, c'est le sang, cet esprit étant en trop petite quantité pour la faire.

Confirmation de ces experiences.

Ce qu'il faut donc avoüer icy, c'est que l'imagination étant frapée par le ressentiment du plaisir de la copulation, l'esprit animal s'excite, se détache, & courre avec impetuosité par les nerfs aux parties de la generation qu'il gonfle en se mêlant avec le sang arteriel qui y est porté par les arteres, & que par le mêlange de ces deux liqueurs il s'y fait une fermentation & comme une ébullition qui dilate extrémement toutes les cellules des corps nerveux qui étant entretissus de fibres charnuës se roidissent & se durcissent de plus en plus par la contraction que les pointes & la chaleur de ces liqueurs excitent dans ces fibres. Quant à la premiere cause de cette influence du sang dans ces petites cavernes, l'opinion la plus suivie & la plus vraisemblable la rapporte à l'action des muscles de la verge, lesquels étant excitez dans les mouvemens de volupté se contractent & pressent

L'érection est faite de sang & d'esprits.

les vénes à leur sortie du corps de la verge, de maniere que le sang distribué par les artéres à tous les vaisseaux de cette partie, ne pouvant plus retourner à la masse des humeurs s'amasse peu à peu dans les cellules des corps caverneux, qui en s'étendant ferment encore plusieurs soupapes pour empêcher le sang de retourner par la racine de la verge vers où ces muscles tirant principalement ils relévent le membre viril, lorsqu'il est tendu par l'abondance du sang : la partie spongieuse de l'urétre se gonfle de la même façon & en même temps que les corps caverneux.

Y
L'urétre.

L'Urétre est un canal, qui s'étend depuis le col de la vessie jusqu'au bout de la verge ayant quelque continuité avec le gland ; il est situé au dessous & au milieu des corps caverneux ; il a une partie spongieuse & dilatable. Sa capacité est presque égale depuis le commencement jusqu'à la fin.

Deux membranes à l'urétre.

L'urétre est composée de deux membranes dont l'exterieure est charnuë & tissuë de fibres transverses ; c'est pourquoy l'urétre étant ouverte par quelque operation, elle se cicatrise. L'interne est deliée, nerveuse, & enduite d'une humeur onctueuse, dont je vous ay fait remarquer cy-dessus les deux bons effets.

Figure de l'urétre.

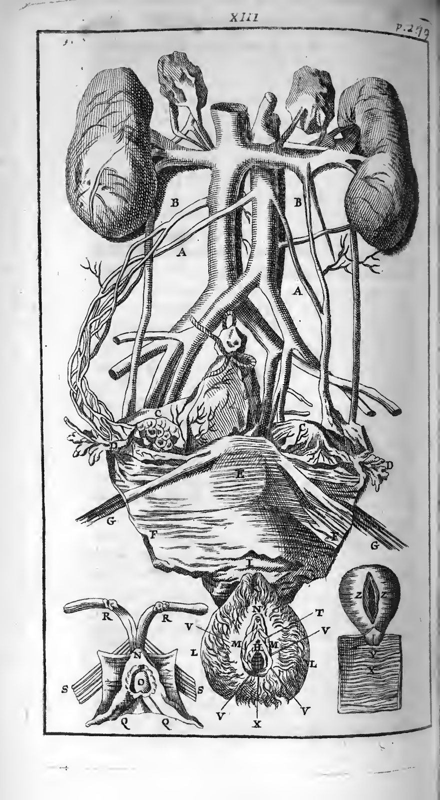
La figure de ce conduit est comme une S ; car il descend de la vessie pour passer par-dessous les os du penil, puis il remonte en haut pour accompagner la verge jusqu'à son extremité où il finit. Les Chirurgiens doivent bien observer cette figure pour introduire la sonde avec adresse dans la vessie. Cette partie reçoit des vénes & des artéres des hypogastriques & des hemorroïdales internes, & dans les femmes elle en reçoit encore des sper-

matiques ; les nerfs luy viennent des deux plexus du bassin de l'hypogastre.

L'usage de l'urétre est de tenir lieu de conduit commun à la semence & à l'urine, & non pas, comme quelques-uns l'ont voulu, à l'humeur glaireuse qui y vient des prostrates par ces petits tuyaux dont je vous ay parlé ; parce que l'urétre n'est pas faite pour cette humeur, mais cette humeur est faite pour l'urétre. Usage de l'urétre.

Voilà, Messieurs, toutes les parties que nous trouvons dans l'homme qui soient employées à la generation ; je vous feray voir celles de la femme dans la Section suivante.




B
B
A
A
C
C
D
D
E
G
G
F
F
I
R
R
N
O
S
S
Q
Q
N
T
V
V
M
M
H
L
L
V
V
X
Z
Z
Y
X

# SUITE DE LA QUATRIE'ME DÉMONSTRATION.

## *Des parties qui servent à la generation dans la Femme.*

## SECTION SECONDE.

QUoique je vous aye amplement démontré, Messieurs, les parties de l'Homme qui servent à la génération, cela ne suffit pas pour apprendre comment elle se fait, il faut pour y parvenir vous faire tout de suite une Démonstration particuliere de celles de la Femme, non seulement parce qu'elles ont une structure trés-admirable, mais aussi parce qu'elles sont trés-utiles, leur nombre n'étant pas moins considerable, que celuy des parties de l'homme.

C'est avec juste raison que la journée d'aujourd'huy s'appelle la belle Démonstration, le nombre des spectateurs est toûjours plus grand le jour qu'on démontre les parties de la generation de la Femme, & leur curiosité s'augmente à la vûë de ces parties; cet empressement est excusable, tant à cause que les Anatomies des femmes sont plus rares que celles des hommes, que parce qu'il n'y a rien de si naturel à l'homme, que de vouloir sçavoir où & comment il a été formé; mais quelque diligence qu'il fasse pour penetrer le secret

de la nature ſur le fait de la génération, il faut qu'il convienne qu'il y a beaucoup de circonſtances qui luy ſont inconnuës, ſur leſquels la raiſon ne peut pas decider quand les ſens luy refuſent leur ſecours : ces difficultez neanmoins plûtôt que de nous rebuter, doivent nous encourager à examiner à fonds ces parties, puiſque la connoiſſance de leur conſtitution & de leur fabrique eſt le ſeul moyen qui puiſſe nous donner les lumieres que nous cherchons.

Quatre vaiſſeaux ſpermatiques.

JE commenceray par les vaiſſeaux ſpermatiques, afin de ſuivre le même ordre que j'ay obſervé dans la deſcription que je vous ay faites des parties de l'homme. Ils ſont quatre, deux artéres & deux vénes : Il y a, comme dans les hommes, une artére & une véne de chaque côté.

A A Deux artéres ſpermatiques.

Les artéres ſortent de la partie anterieure de l'aorte à quelque diſtance l'une de l'autre ; leur origine eſt ſemblable à celle des hommes, mais leur inſertion eſt differente, car au milieu de leur chemin elles ſe diviſent en deux branches, dont la moindre va au teſticule & à la trompe de Fallope de chaque côté aprés avoir fait pluſieurs détours ; & la plus petite à la matrice, où elle ſe diviſe en quantité de rameaux dont les uns vont à ſes côtez, à ſes trompes, & à ſon col, & les autres à la partie ſuperieure du fond.

B B Deux vénes ſpermatiques.

Cette diſtribution d'artéres eſt accompagnée d'autant de branches de vénes, qui remontant de la matrice & du teſticule, ſe joignent enſemble, & font deux vénes conſiderables qui vont ſe terminer, ſçavoir celle du côté droit à la véne cave, & celle du côté gauche à l'émulgente.

Les vaiſſeaux ſpermatiques des femmes different de ceux des hommes en deux manieres ; car premierement ils ne ſont pas ſi longs, à cauſe que

les artéres & les vénes ont moins de chemin à faire dans les femmes que dans les hommes, depuis leur origine jusqu'à leur insertion, soit que les artéres descendent de l'aorte dans les testicules, ou que les vénes remontent des testicules dans la véne cave, puisque les femmes ont leurs testicules qu'on appelle ovaires, comme nous l'expliquerons cy-aprés, dans la capacité du bas ventre, & que les hommes les ont dans le scrotum. En second lieu, ils different encore en ce que les arteres spermatiques ne descendent pas en droite ligne aux testicules dans les femmes comme dans les hommes; mais en serpentant & se refléchissant de côté & d'autre, autant afin dempêcher par ces circonvolutions, & par ce corps variqueux qu'elles forment avec les vénes qui remontent, que le sang arteriel ne se porte avec trop de precipitation au testicule; qu'afin d'aider le sang vénal à remonter dans la véne cave.

Ces vaisseaux different de ceux des hommes.

Je vous ay déja dit que les Anciens appelloient ces vaisseaux préparans: j'ay même refuté les raisons qu'ils avoient de les appeller ainsi, lorsque je vous ay entretenu des artéres & des vénes spermatiques des hommes; mais leur opinion me paroît encore plus mal fondée à l'égard de la femme; car premierement s'il étoit vray que l'artére spermatique, qui se divise en deux rameaux, dont l'un va au testicule, & l'autre à la matrice, preparât le sang, & commençât à le changer en semence, il s'ensuivroit non seulement qu'il n'y auroit qu'une partie de ce sang ainsi preparé qui seroit portée au testicule; mais encore que la matrice seroit nourrie, pour ainsi dire, de semence, puisque tout le sang qui y est porté doit être principalement employé à la nourrir, lorsqu'elle ne contient ni fœtus ni embryon. D'ailleurs, j'ay déja fait voir qu'il n'y a point d'anastomoses entre les

artéres & les vénes ſpermatiques ; de ſorte que ce prétendu mêlange du ſang arteriel avec le vénal, avant que d'aller au teſticule, ne ſe fait point ; & ainſi il faut remarquer que les vaiſſeaux ſpermatiques n'ont point d'autre uſage que celuy qu'ont toutes les artéres & les vénes du corps, ſçavoir qu'une artere porte par une de ſes branches du ſang au teſticule pour le nourrir & pour en ſeparer la ſemence comme étant un corps glanduleux deſtiné à la filtration de cette humeur, & par l'autre du ſang à la matrice pour ſa nourriture ; & que le ſang qui n'y a pas été tout employé, eſt reporté par deux branches de vénes, dont l'une vient du teſticule, & l'autre de la matrice, leſquelles branches ſe joignant enſemble font la véne ſpermatique.

*Les artéres n'ont point d'anaſtomoſes avec les vénes.*

CC *Teſticules.*

LEs femmes ont deux teſticules auſſi bien que les hommes : c'eſt ce que les Modernes appellent ovaires ; ils ſont ſituez dans la capacité du bas-ventre aux côtez du fond de la matrice, duquel ils ne ſont pas éloignez que de deux doigts.

*Leur ſituation.*

On nous a voulu perſuader que la nature ne les avoit placez ainſi, qu'à deſſein d'échauffer la ſemence qu'ils contiennent, & de la mieux perfectionner que s'ils avoient été en dehors comme ceux des hommes : d'autres ont dit que c'étoit afin de rendre les femmes plus portées à la generation ; mais ſans trop ſonder les deſſeins de la nature, nous pouvons dire que la place qu'ils occupent, leur eſt plus commode qu'aucune autre, parce qu'ayant beaucoup de commerce & de rapport avec la matrice, ils n'en devoient pas être éloignez.

*Raiſons de cette ſituation.*

Les teſticules des femmes ne different pas ſeulement de ceux des hommes en ſituation, mais encore en grandeur, en figure, en connexion, en tegumens & en ſubſtance.

*En quoy ils different de ceux des hommes.*

La grandeur est differente, selon la difference des âges, de maniere qu'on ne la peut marquer precisément ; elle n'excede pas neanmoins pour l'ordinaire la grosseur d'un petit œuf de pigeon. Leur grandeur.

Leur figure n'est pas absolument ronde, mais large, & applatie dans leur partie anterieure & superieure, & leur superficie externe est inégale & bosselée, & non pas absolument unie, comme est celle des hommes. Leur figure

Ils sont attachez & retenus dans leurs places par un ligament large, & ils tiennent aux côtez de la matrice par un ligament court & fort que les Anciens ont apellé mal à propos vaisseau déférent, puisqu'il n'est aucunement creux ; ils sont encore comme liez vers la region de l'os des îles par les vaisseaux spermatiques, & par une membrane appellée aîle de chauve-souris, qui n'est autre chose que le peritoine qui va de la trompe aux testicules, & qui luy sert comme de mesentere. Leur connexion.

Ils sont couverts du peritoine, aussi-bien que les vaisseaux que l'Antiquité a toûjours appellez spermatiques, & on y distingue encore une membrane propre faite de fibres charnuës. Leur membrane.

Il faut remarquer que les testicules des femmes sont bien differents de ceux des hommes dans leur substance, car ce n'est autre chose qu'un amas de vessicules qu'on prend communement pour des œufs ; d'où vient qu'on appelle maintenant les testicules des femmes, ovaires. L'herisson femelle & la truye ont ces petites vessicules separées les unes des autres, comme le sont tous les œufs dans une poule. Quand on examine les vessicules contenuës dans l'ovaire de la femme, on y voit un million de vaisseaux sanguins d'une extréme delicatesse qui se ramifient sur leurs tuniques. Sans doute qu'il y a aussi de petites glandes imperceptibles à la vûë, qui servent à filtrer une liqueur Leur substance.

laiteuſe, laquelle en ſe perfectionnant dans la cavité de ces veſſicules, compoſe la matiere de l'œuf qui renferme le germe où le fœtus eſt contenu.

D

*Les trompes.*

CEs parties que vous voyez à droite & à gauche de la matrice, ſe nomment les trompes, à cauſe qu'elles approchent de la figure des trompettes; elles naiſſent de ſon fond par une production fort petite, & ſe dilatent enſuite inſenſiblement juſqu'à leur extremité : Elles ont autour de leur orifice ſuperieur qui eſt toûjours ouvert de petites membranes déchirées ou dechiquetées à peu prés comme de la frange; c'eſt cet endroit qu'on appelle le morceau du diable, où le pavillon de la trompe.

*Figure des trompes.*

Les trompes ſont attachées au-deſſous des teſticules par des membranes larges & déliées qui reſſemblent aux aîles des chauve-ſouris. Le dedans de ces trompes eſt ridé. Leur grandeur n'eſt pas toûjours la même dans toutes ſes parties; leur longueur eſt de quatre à cinq doigts, & leur groſſeur eſt environ d'un petit tuyau de plume : elles ont les mêmes vaiſſeaux que les teſticules; ſçavoir, des vénes, des artéres & des nerfs qui ſe diſtribuent aux ovaires, & des limphatiques qui vont au reſervoir.

*Subſtance des trompes.*

La ſubſtance des trompes eſt charnuë & membraneuſe, pour avoir du mouvement & pouvoir ſe dilater & ſe reſſerrer ſelon qu'il eſt neceſſaire afin que l'œuf deſcende plus facilement dans la matrice; car elles ſervent à conduire l'œuf depuis l'ovaire juſques dans la capacité de la matrice, & non à donner iſſuë aux vapeurs qui s'élevent de cet organe, comme les Anciens l'ont crû.

*L'opinion la plus reçûë ſur les œufs.*

Le ſentiment le plus probable ſur l'uſage des organes dont je viens de parler, eſt que la partie la plus volatile de la ſemence de l'homme paſſe

des trompes juſqu'à l'ovaire pour rendre les œufs féconds. Cet eſprit animal ne ſçauroit penetrer les trompes ſans en irriter & mettre en mouvement les fibres charnuës, qui par leur contraction font que le morceau dechiré vient embraſſer l'ovaire de tous côtez, de maniere que l'œuf que les eſprits de la ſemence ont fermenté, ſe détache inſenſiblement & rompt ou écarte les fibres de la membrane qui envelope l'ovaire, pour entrer dans la trompe & de là deſcendre dans la matrice.

L'œuf a deux membranes parſemées de vaiſſeaux trés-delicats dans les premiers temps, mais qui augmentent toûjours dans la ſuite, lorſque l'œuf a pris racine dans la matrice, & que le placenta commence à groſſir & à recevoir le ſuc alimentaire que luy apportent les vaiſſeaux de cet organe : ainſi toutes les parties du fœtus croiſſent par la nourriture qu'il reçoit preſque d'abord du placenta par le cordon.

Les gemeaux viennent toûjours de deux œufs, qui ſe ſont détachez en même temps de l'ovaire. Mais quelquefois l'œuf ne ſçauroit deſcendre dans la matrice ; quand cela arrive, il prend de la nourriture dans la trompe, & l'enfant croît juſqu'au troiſiéme, & même aſſez ſouvent juſqu'au quatriéme ou cinquiéme mois, que la trompe ſe déchire, parce que le fœtus manquant d'alimens, & ayant acquis une groſſeur conſiderable, fait des efforts extraordinaires qui cauſent à ces parties des convulſions qui les font déchirer. On voit bien que cela ne peut gueres arriver ſans un détachement du petit placenta qui s'eſt dû former dans la trompe, laquelle juſques-là aura tenu lieu de matrice, & ce détachement cauſe une hémorragie ſi conſiderable, qu'il arrive trés-ſouvent que la mere & l'enfant en meurent.

La matrice. LE principal organe où s'acheve la génération est la matrice, ainsi appellée, parce qu'elle fomente le fœtus comme une tendre mere fait son enfant ; on la nomme aussi uterus, c'est à dire poche ou sac à cause de sa figure & de son usage.

Situation de la matrice. Elle est située au bas de l'hypogastre, entre le rectum & la vessie, dans la cavité qu'on nomme le bassin qui est plus ample aux femmes qu'aux hommes, afin de donner à cet organe la liberté de s'étendre dans les grossesses ; de sorte qu'elle est environnée par sa partie anterieure, de l'os pubis, par sa posterieure, de l'os sacrum, & par les laterales des os ilion & ischion.

Grandeur de la matrice. La grandeur de la matrice ne se peut pas bien déterminer, étant differente selon les differens états où se trouvent les femmes & les filles ; par exemple, elle n'est pas plus grosse qu'une noix dans les filles, & dans les femmes elle est comme la plus petite courge ; au lieu que lorsqu'elle contient un enfant elle devient d'une grandeur prodigieuse, montant quelquefois jusqu'au delà du nombril. Il faut pourtant remarquer icy que le col ne suit pas la dilatation de son fond, conservant toûjours son premier état, sa forme & sa figure, non seulement dans les femmes, mais même dans plusieurs espéces d'animaux. On ne peut pas non plus marquer précisément sa longueur ; car étant membraneuse elle peut s'alonger ou s'étrecir selon la necessité.

Epaisseur de la matrice. A l'égard de son épaisseur, elle varie aussi beaucoup ; dans les vierges elle est mince, mais dans les femmes qui ont eu des enfans, elle a un peu plus d'épaisseur ; elle est fort épaisse proche son orifice interne, qui est l'endroit le plus étroit, ce qui fait qu'il peut s'étendre & se dilater tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant. L'épaisseur de la matrice change encore, & s'aug-

mente notablement dans le temps des ordinaires, parce que le ſang qui y aborde pour lors étant verſé dans toute ſa ſubſtance, la tumefie; mais elle diminuë à meſure qu'il s'écoule par les purgations. Toutefois dans une femme qui n'eſt pas groſſe la longueur la plus ordinaire de l'uterus depuis ſon fond juſqu'à ſon col eſt d'environ trois doigts, ſa largeur vers ce même fond eſt de deux doigts & demi, & ſon épaiſſeur de deux doigts; ſa cavité qui eſt unique ne peut contenir alors qu'un corps environ du volume d'une groſſe féve.

Diverſité de ſentimens ſur l'épaiſſeur de la matrice.

Le ſentiment de tous les Anciens ſur les membranes de la matrice, étoit qu'elles devenoient plus épaiſſes à meſure que la groſſeſſe s'avançoit, & ils s'écrioient ſur la ſageſſe de la nature qui les avoit faites ainſi pour donner à l'enfant, pendant qu'il eſt dans la matrice par l'abondance du ſang & des eſprits, tous les ſecours dont il avoit beſoin. Mais les recherches des Modernes ont fait voir que ces membranes avoient le même ſort que toutes les autres qui ſe trouvent dans le corps humain, qui eſt de s'amincir à meſure qu'elles ſe dilatent, & qu'il étoit néanmoins vray qu'elles étoient plus épaiſſes à l'endroit de ſon fonds ſeulement, où le placenta eſt attaché.

Figure de la matrice.

La matrice eſt ronde & oblongue, car d'une baſe large qui eſt ſon fond, elle ſe termine peu à peu en pointe vers ſon orifice interne, qui eſt ſon endroit le plus étroit, ce qui la fait reſſembler à une petite ventouſe, ou bien à une poire. Et ſi on y joint ſon col, elle a la figure d'une fiole renverſée; elle n'eſt pas exactement ronde, mais un peu applatie par devant & par derriere; ce qui la rend plus ſtable, & l'empêche de vaciller.

Ce qu'on entend par

On voit deux petites éminences aux parties laterales & ſuperieures de ſon fond, qu'on appelle

les cornes de la matrice, parce qu'elles ressemblent à celles des veaux, lorsqu'elles commencent à pousser. Ces éminences qui répondent à deux petits enfoncemens qui sont au haut & aux côtez de la cavité de l'uterus se trouvent fort proches des extrémitez par lesquelles les trompes s'inferent dans le fond de cette poche.

Les cornes de la matrice.

Substance de la matrice.

La substance de la matrice est membraneuse, & en quelque façon charnuë, afin qu'elle puisse s'ouvrir pour recevoir la semence; se dilater & s'étendre pour l'accroissement de l'enfant; se resserrer pour l'aider à sortir dans le temps de l'accouchement, & pour pousser aprés luy l'arriere-faix; & enfin se remettre dans son état naturel.

Membranes de la matrice.

La matrice est couverte du peritoine comme on l'a fait remarquer; & l'envelope qu'elle en reçoit est forte & épaisse, pouvant aisément se diviser en deux, elle est glissante par dehors, & rude par dedans pour s'accrocher aux parties qu'elle revêt, elle embrasse tout l'uterus & l'attache au rectum, à la vessie, &c. La membrane propre qui peut passer pour la substance même de la matrice, est composée de plusieurs sortes de fibres diversement entre-lacées pour former des espaces cellulaires à peu prés comme dans les glandes conglobées : au rang desquelles l'illustre Malpighi a mis la matrice : toute cette substance est par dedans tapissée d'une membrane nerveuse qui sert à la sensation, & qui appuye les fibres musculeuses de la substance de la matrice dont la surface concave est lisse & égale dans son fond, & s'il arrive qu'elle soit quelquefois ridée & inégale, ce n'est que dans le temps des menstrues, à cause des orifices des vaisseaux qui s'ouvrent au dedans de sa cavité, & qui y forment de petites éminences. On la trouve toûjours ridée dans son col : la membrane nerveuse

veuse a connexion avec la tunique interne du vagin & avec celle des trompes.

La matrice est attachée par son col & par son fond; le col qui est couvert du peritoine, est adherent à la vessie & aux os pubis par devant, & par derriere au rectum & à l'os sacrum. Le fond ne tient pas si fortement que le col, parce que ce fond devoit être libre, afin de se mouvoir, de s'étendre, & de se resserrer selon les occasions; néanmoins pour empêcher qu'il ne se jette plus d'un côté que d'un autre, & qu'il ne soit agité par des mouvemens continuels, on luy donne quatre ligamens; sçavoir deux superieurs & deux inferieurs. Connexion de la matrice.

Les superieurs, qu'on appelle ligamens larges à raison de leur forme, sont membraneux & entre-tissus de quelques filets musculeux: ils ne sont autre chose que des productions du peritoine qui viennent des lombes, & vont s'inserer aux parties laterales du fond de la matrice, & à celles du vagin pour empêcher que le fond ne tombe sur le col, comme il arrive lorsque ces ligamens sont trop relâchez: On les compare à des aîles de chauve-souris, dont ils imitent la figure, ils servent encore à conduire les vaisseaux qui vont se rendre à la matrice, & à affermir les testicules avec les trompes dans leur situation naturelle. F F Les deux ligamens larges.

Les inferieurs, qu'on nomme ligamens ronds, à cause de leur figure ronde, prennent leur origine des côtez du fond de la matrice vers ses cornes, où ils sont un peu larges, mais en s'éloignant de la matrice ils s'arondissent: ils vont passer par les anneaux qui sont aux aponevroses des muscles de l'abdomen pour sortir de cette cavité, & se glisser obliquement sur l'os pubis, afin de se rendre aux aînes, où étant arrivez, ils se divisent en forme d'une patte d'oye en plusieurs petites branches, G G Les deux ligamens ronds.

dont les unes s'inserent auprés du clitoris, quelques-unes aux grandes lévres de la vulve, & les autres aux cuisses, en se confondant avec les membranes qui couvrent la partie anterieure & superieure de ces organes; c'est de-là que viennent les douleurs que les femmes grosses ressentent dans les cuisses, & qu'elles sentent augmenter à mesure que la matrice grossit & monte en haut : c'est aussi la raison pourquoy elles ne peuvent pas être long-temps à genou, parce que les jambes étant ployées, elles tirent la peau des cuisses en en-bas, & par consequent la matrice par le moyen de ces ligamens : il arrive encore que les boyaux & l'épiploon se glissant par les mêmes anneaux par où passent les ligamens ronds, font les descentes en tombant dans les aînes, & quelquefois même jusques dans les grandes lévres.

Structure des ligamens ronds

Ces deux ligamens sont composez d'une double membrane, & munis interieurement de toutes sortes de vaisseaux; ils sont longs, nerveux, ronds, & assez gros proche de la matrice, où quelques Anatomistes les ont trouvez caves, aussi bien que dans leur chemin jusqu'aux os pubis, auquel endroit ils deviennent plus petits, & s'applatissent pour s'inserer comme nous venons de dire; on prétend que ce sont eux qui empêchent que la matrice ne monte trop haut : mais cet usage n'est gueres necessaire, car le fond de la matrice est trop attaché à son col, pour croire qu'il s'en puisse beaucoup éloigner : D'ailleurs, si la nature ne s'étoit proposée que de retenir la matrice dans l'hypogastre par leur entre-mise, elle seroit souvent trompée, puisqu'ils luy permettent de monter jusques dans l'épigastre pendant la grossesse; & ce n'est pas seulement durant la grossesse que ces ligamens ne peuvent pas l'assujettir dans un même lieu, mais encore dans les mouvemens convulsifs

dont elle est susceptible, & qui sont quelquefois si grands, qu'ils ont fait dire à *Platon* & à *Aristote*, que la matrice étoit un animal enfermé dans un autre animal; car elle se meut tantôt en en haut, tantôt en en bas, & fait des mouvemens si extraordinaires dans les vapeurs & dans les maladies hysteriques, qu'il est impossible de ne pas s'appercevoir qu'alors ces ligamens ne suffisent pas pour la retenir, puisqu'une bonne ou méchante odeur est capable de la mettre en des convulsions terribles, & de la faire changer de place nonobstant ces ligamens.

Ils ne peuvent assujettir la matrice.

Par la démonstration que je viens de vous faire de ces deux ligamens, ils faut convenir qu'ils ont un autre usage que celuy que tous les Anciens leur ont donné, qui étoit d'empêcher que la matrice ne se portât trop vers les parties superieures: je trouve au contraire que leur action est d'amener le fond de la matrice en embas, & par un mouvement de ressort dont ils sont capables, d'approcher le fond de la matrice de la verge dans le temps de la copulation; afin que l'orifice interne reçoive avec plus de facilité la semence lorsqu'elle sort de l'extrémité de la verge. Si on fait reflexion sur toutes les circonstances qui accompagnent cette action que je passe icy sous silence, & si on examine bien la structure de ces ligamens, on conviendra qu'ils ne peuvent pas avoir un autre usage que celuy que je leur donne, & que sans leur secours la generation ne se feroit que trés-rarement.

Les nerfs de la matrice luy viennent de deux endroits, les uns de la paire vague, & les autres de ceux qui sortent par l'os sacrum. Tous ces nerfs se vont répandre tant à son fond qu'à son col, ils la rendent susceptible de plaisir & de douleur, & ils la font sympathiser avec toutes les parties

Nerfs de la matrice.

du corps ; quand elle eſt bien diſpoſée, ou quand elle ſouffre, le reſte du corps s'en reſſent, c'eſt ce qui a fait appeller la matrice l'horloge qui marque la ſanté ou la maladie des femmes.

Artéres de la matrice. Les artéres qui vont à la matrice ſont de deux ſortes ; les unes font partie de l'artére ſpermatique, que je vous ay démontrée ; & les autres partent des artéres hypogaſtriques ; les premieres ſe perdent toutes dans le fond ; & ces dernieres qui ſont les plus groſſes, ſe diſtribuent principalement à ſon col, & à ſes parties laterales ; de ſorte que la matrice eſt arroſée de toutes parts par le ſang qu'elle reçoit de ces artéres. Les hémorroïdales luy en fourniſſent auſſi qui ſe diſtribuent à la partie inferieure du vagin.

Pourquoy tant d'artéres à la matrice. Il n'eût pas fallu tant d'artéres à la matrice ſi elles n'euſſent porté du ſang que pour ſa nourriture ; mais elles portent encore celuy qui eſt néceſſaire pour la nourriture de l'enfant ; elles le verſent par une infinité de petits rameaux principalement dans la partie glanduleuſe à laquelle tient tout le corps du placenta, pour être conduit par le cordon à l'enfant ; ( Voyez cy-deſſus de quelle maniere j'ay explipué la nourriture du fœtus, en parlant des uſages des vaiſſeaux umbilicaux ) & lorſque la femme n'eſt pas groſſe, ce même ſang s'échape par pluſieurs petits tuyaux qui s'ouvrent dans toute la circonference de ſon fond, & tombe dans ſa cavité, d'où il ſort par le vagin ; c'eſt ce ſang qui coule tous les mois, qu'on appelle les menſtruës, ou les ordinaires. Ces tuyaux ſe voyent manifeſtement en celles qu'on ouvre peu de temps aprés qu'elles ſont accouchées, ou dans le temps que coulent les menſtruës.

Artéres qui vont à l'o- Il y a des rameaux de ces arteres qui vont à la partie exterieure ou la plus avancée de l'orifice

interne, y porter du sang pour sa nourriture : Ils laissent quelquefois échaper de ce sang dans le temps de la grossesse, particulierement lorsque les femmes en ont plus qu'il n'en faut pour la nourriture de l'enfant ; c'est pourquoy on ne doit pas s'étonner s'il y a des femmes qui ont leurs ordinaires plusieurs fois durant leur grossesse, & qui ont porté leur enfant à terme ; parce qu'alors ces purgations viennent des vaisseaux qui sont au col de la matrice, & non pas de ceux de son fond, qui seroit obligé de s'ouvrir pour les laisser passer, ce qui causeroit l'avortement.

rifice interne.

Vénes de la matrice.

Le nombre des vénes n'est pas moindre que celuy des artéres ; il y en a deux principales, qui sont une spermatique & une hypogastrique, qui accompagnent les artéres du même nom. Elles sont faites d'une infinité de branches qui viennent de toutes les parties de le matrice, & qui reportent le sang dans le tronc de la véne cave ; ces vénes s'entr'ouvrent en plusieurs endroits les unes dans les autres, de maniere qu'elles s'abouchent par un grand nombre d'anastomoses ; ce qui est un peu plus facile à voir que dans les artéres, car en soufflant dans une seule des vénes de la matrice, on voit enfler non seulement toutes les autres, mais encore celles du col & des testicules.

Ses vaisseaux limphatiques.

On remarque encore à la matrice plusieurs vaisseaux limphatiques qui rampent sur sa partie exterieure, & qui vont se décharger dans le reservoir du chyle, aprés s'être réünis peu à peu en de gros rameaux. Ces trois sortes de vaisseaux aussi bien que les nerfs font mille circonvolutions dans la substance de cet organe, afin que lors qu'il vient à s'étendre ils se puissent alonger presque sans effort & sans distraction violente.

Aprés vous avoir démontré tout ce qui regarde la matrice en general, il faut, pour en avoir une

Examen de la matrice en particulier.

parfaite connoissance, entrer dans le détail des parties qui la composent ; puisque nous l'avons comparée à une fiole, elle doit avoir comme elle un fond, un col, & deux orifices ; l'un interne, qui est celuy du fond, & l'autre externe, qui est celuy du col ; nous commencerons par l'orifice externe, parce qu'il se presente le premier.

H
L'orifice externe de la matrice.

JE ne rapporteray point les differents noms qu'on a donnez à cette partie, je me contenteray de vous dire qu'elle se nomme ordinairement la partie honteuse ; je ne sçay si elle a ce nom, parce qu'elle se cache d'elle-même, ou bien parce qu'on est honteux de la montrer : Elle est composée de plusieurs parties, dont les unes paroissent d'elles-mêmes à l'exterieur, comme le penil, la motte, les lévres, & la grande fente ; & les autres au contraire ne se peuvent voir qu'en écartant les lévres, comme les nymphes, le clitoris, le meat de l'urine, & les caroncules.

I
Le penil.

La premiere de toutes ces parties est le penil ; il est situé à la partie anterieure des os pubis, ce n'est autre chose que le dessus de la partie honteuse ; il est un peu élevé, parce qu'il est tout fourré de graisse, qui sert comme de coussin, pour empêcher que la dureté des os ne blesse dans l'action.

K
La motte.

La motte est située un peu au-dessous du penil ; c'est ce qu'on appelle le mont de Venus ; elle est élevée comme une petite colline au dessus des grandes lévres ; elle est, aussi-bien que le penil, couverte de petits poils qui commencent à y croître à l'âge de quatorze ans. Ce poil empêche que les parties de l'homme ne se froissent contre celles de la femme dans les embrassemens, il peut servir encore à entretenir ces endroits plus chauds.

De la motte deſcendent deux parties, l'une à droite, & l'autre à gauche, qui ſe joignent au périnée; ce ſont ces parties qu'on appelle les grandes lévres: elles ſont faites de la peau redoublée & garnie interieurement de chair ſpongieuſe & de graiſſe, ce qui leur donne aſſez d'épaiſſeur: elles ſont plus fermes aux filles qu'aux femmes; elles ſont molaſſes & pendantes à celles qui ont eu beaucoup d'enfans: elles ſont ſeulement par dehors revêtuës de poils, qui ſont moins forts que ceux du penil & de la motte. Leur partie inferieure qu'on nomme le frein des lévres, eſt une peau ligamenteuſe qui ſe relâche beaucoup par la réïteration de l'acte venerien, & dans les accouchemens. L L Les grandes lévres.

L'eſpace qui eſt entre ces deux lévres s'appelle la grande fente; parce qu'elle eſt beaucoup plus grande que l'entrée du col de la matrice, qu'on nomme la petite fente. Elle va depuis la motte juſqu'au périnée. La grande fente.

En écartant les cuiſſes, & ouvrant les deux lévres on découvre deux productions ou excroiſſances charnuës, molles & ſpongieuſes, qu'on appelle nymphes, parce qu'elles préſident aux eaux en conduiſant l'urine au dehors; elles ſont deux, l'une à droite & l'autre à gauche: elles ſont ſituées entre les deux lévres à la partie ſuperieure. M M Les nymphes.

Leur figure eſt triangulaire ou plutôt comme la moitié d'une ovale coupée ſuivant ſa longueur, reſſemblant à cette membrane qui pend au deſſous du goſier des poules; leur couleur eſt rouge comme la crête d'un coq: leur ſubſtance eſt en partie charnuë & en partie membraneuſe, étant faite du redoublement de la peau interne des grandes lévres. Elles deſcendent du haut du clitoris par les côtez du conduit urinaire juſqu'environ le milieu des parties laterales du vagin, où elles s'atténuent Figure des nymphes.

& se perdent insensiblement ; leur largeur est environ d'un demi doigt ; mais leur grandeur n'est pas toûjours égale ; car il arrive quelquefois que l'une est plus grande que l'autre : il y a même des femmes qui les ont plus grandes les unes que les autres ; elles croissent à quelques-unes de telle sorte, qu'elles excedent les grandes lévres, & qu'on est obligé de les couper.

Structure des nym- Elles s'avancent vers la partie superieure de la grande fente, où en se joignant elles forment une petite membrane qui sert de chaperon au clitoris ; Les filles ont les nymphes si fermes & si solides, que lorsqu'elles pissent, l'urine sort avec sifflement. Les femmes les ont molles & flasques, & principalement aprés avoir eu des enfans.

Usage des nymphes On prétend que les usages des nymphes sont de conduire l'urine comme entre deux parois, & d'empêcher que l'air n'entre dans la matrice ; mais je croy que leur usage, outre celuy de donner du plaisir à la femme, est plûtôt de s'étendre, afin de permettre aux grandes lévres de prêter tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant dans le temps de l'accouchement ; & cela est si vray qu'en ouvrant quelques femmes mortes peu de temps aprés être accouchées, je les ay trouvées presque effacées ; parce qu'étant faites de la peau interne & redoublée des grandes lévres, elles s'étoient tellement étenduës qu'elles ne paroissoient plus.

N N Le clitoris ON voit à la partie interne de la grande fente, au dessus des nymphes, un corps glanduleux rond, long, & un peu gros à son extremité ; on l'appelle le clitoris. Il est inutile de rapporter tous les noms qu'on a imposez à cette partie qu'on dit être le siége principal du plaisir dans les embrassemens ; il est vray qu'elle est fort sensible, & il y a

des femmes qui sont d'un temperament si amoureux, que par la friction de cette partie, elles se procurent du plaisir qui supplée au deffaut des hommes; c'est ce qui la fait appeller par quelques-uns, le mépris des hommes.

Le clitoris est pour l'ordinaire assez petit, c'est ce qui fait qu'il ne paroît presque point aux femmes mortes : il commence à paroître aux filles à l'âge de quatorze ans ou environ, & grossit à mesure qu'elles avancent en âge, & selon qu'elles sont plus ou moins amoureuses : il enfle & devient dur dans l'ardeur des approches ; ce qui se fait par le moyen du sang & des esprits dont il se remplit dans cette action, de la même maniére que fait la verge de l'homme dans l'érection : c'est pourquoy on l'appelle aussi la verge de la femme, parce qu'elle luy ressemble en beaucoup de choses; il y a des femmes qui l'ont extrémement gros, & à qui il sort hors des lévres, il y en a d'autres qui l'ont si long, qu'il a la grandeur de la verge d'un homme, & celles-là peuvent en abuser avec d'autres femmes : il faisoit passer autrefois pour hermafrodites les femmes en qui il étoit devenu d'une grosseur considerable, comme cela arrive assez souvent aux femmes d'Egypte & de quelques autres pays chauds où on est quelquefois obligé de le retrancher.

*Grandeur du clitoris.*

Les mêmes parties qui entrent dans la composition de la verge de l'homme, entrent dans celle du clitoris; son extremité ressemble au gland, excepté qu'elle n'est pas percée, quoyqu'on y voye les vestiges d'un conduit : il a une membrane d'une même nature que celle qui tapisse la surface interne des côtez de la grande fente ; cette peau se joignant à angle aigu dans la partie superieure de la fente, forme une production membraneuse, & toute ridée, qu'on appelle le prepuce du clitoris,

*Composition du clitoris.*

*O Le gland du clitoris.*

*P Le prepuce du clitoris.*

à cause qu'elle en recouvre l'extrémité, & à sa partie inferieure on voit un petit frein comme à la verge. Il y a deux nerfs caverneux, un de chaque côté, qui viennent de l'os ischion : ce sont ces nerfs, qu'on appelle, avant que de se joindre, les jambes du clitoris, & qui se réünissant, en font le corps, qui cependant est toûjours distingué en deux parties droite & gauche par une espéce de cloison membraneuse, comme la verge virile; le corps du clitoris est la moitié plus court que les jambes; à la difference de celuy de la verge qui d'ordinaire est quatre fois plus long que ce qu'on nomme ses jambes ou ses racines. On trouve souvent les jambes du clitoris pleines d'un sang noir & épais embarassé dans leurs fibres.

Q Q
Les jambes du clitoris.

Quatre muscles du clitoris.

Il y a quatre muscles qui vont s'attacher au clitoris; sçavoir deux érecteurs & deux éjaculateurs; les deux premiers prennent leur origine comme vous voyez de l'éminence de l'ischion; ils sont couchez sur les nerfs caverneux & vont s'inserer aux parties laterales du clitoris; ils peuvent par leur contraction comprimer des canaux sanguins & les obliger de se décharger dans la substance spongieuse du clitoris pour la grossir & la dresser; les deux autres, qu'on appelle éjaculateurs, sont larges & plats, ils sortent du sphincter de l'anus; & s'avançant lateralement le long des lévres, s'inserent à côté du clitoris tout proche le conduit de l'urine. Dans leur action ils doivent un peu retrecir l'orifice du conduit urinaire.

R R
Deux éjaculateurs.

Usage de ces muscles

Quoyque ces quatre muscles finissent au clitoris, ils ne servent pas seulement à le relever & à le roidir, mais encore à resserrer & à retrecir l'orifice du vagin, parce qu'en se gonflant ils obligent les lévres de se serrer l'un contre l'autre, de maniere qu'elles en compriment mieux la verge dans le temps des approches; c'est aussi par le moyen de

ces muscles que quelques femmes font mouvoir ces lévres selon leur volonté.

Le clitoris reçoit un nerf assez considerable qui vient de l'intercostal ; les artéres honteuses luy fournissent du sang & les vénes du même nom reportent ce même sang dans la véne cave : tous ces vaisseaux sont plus gros, que ne le demande une partie aussi petite que le clitoris ; Ce qui persuade qu'y étant porté plus d'esprits & de sang qu'il n'en faut pour sa nourriture, le reste est employé à quelqu'autre usage, par exemple, à le dresser, à le roidir, & à luy causer d'agréables titillations. **Vaisseaux du clitoris.**

Le clitoris étant d'un sentiment aussi exquis qu'il est, ne peut avoir d'autres usages que d'être le siege du plaisir que les femmes ressentent dans l'action. **Usage du clitoris.**

Au dessous du clitoris on voit un trou rond, qui est l'entrée du conduit de l'urine ; ce canal est plus large & plus court que celuy des hommes ; c'est pourquoy les femmes ont plutôt vuidé leur urine : elles en reçoivent encore un autre avantage, qui est que l'urine sortant promptement entraîne avec soy les petites pierres, le sable & le gravier qui reste souvent au fond de la vessie des hommes ; ce qui empêche qu'elles ne soient aussi sujettes qu'eux à la pierre. Ce conduit qui s'avance par un petit tubercule dans la grande fente, est environné d'un sphincter, qui est un muscle qui sert à retenir ou à lâcher l'urine quand on veut. **Le conduit urinaire.**

Il y a entre les fibres charnuës de l'urétre & la membrane du vagin, un corps blanchâtre & glanduleux, épais d'un doigt, qui s'étend le long & autour du col de la vessie : il a plusieurs conduits qui sont autant de canaux excretoires que *Graëf* appelle lacunes, qui se terminent au bas du commencement de l'urétre à la partie anterieure de la vulve, où ils versent une humeur glaireuse qui **Les prostates des Femmes.**

enduit les parties exterieures de la vulve, & les lieux voisins sans se mêler avec la semence du mâle.

VVVV
Quatre caroncules mirtiformes.

EN descendant plus bas, & écartant les deux lévres, on void une cavité oblongue, qu'on appelle la fosse naviculaire, au milieu de laquelle paroissent quatre caroncules apellées mirtiformes, parce qu'elles ressemblent aux grains de mirte; elles sont situées de maniere que chacune occupe un angle, & qu'elles forment toutes ensemble un quarré: Ce sont quatre petites éminences membraneuses charnuës qui environnent la petite fente; la plus grande est au-dessous du conduit de l'urine, les deux moyennes aux parties laterales, & la plus petite est placée posterieurement à l'opposite de la premiere. Leur nombre & leur arrangement varient neanmoins assez souvent selon la difference des sujets.

Ces caroncules sont rougeâtres, fermes, & relevées aux vierges, dans lesquelles elles sont jointes l'une à l'autre par leurs parties laterales, par le moyen de quelques petites membranes, qui les tenant aussi sujettes, leur font avoir la figure d'un bouton de rose à demi épanouy; mais aux femmes elles sont separées les unes des autres, & particulierement à celles qui ont eu des enfans, parce que les membranes qui les unissent, étant une fois rompuës, ou par l'entrée de la verge, ou par la sortie de l'enfant, ne se rejoignent jamais.

Substance des caroncules mirtiformes.

Elles sont faites de rides membraneuses & charnues du vagin, ce qui en rend l'entrée plus étroite; elles ont deux usages, l'un d'embrasser & de serrer la verge, lorsqu'elle est entrée, ce qui augmente le plaisir mutuel dans l'action: & l'autre de pouvoir s'étendre aisément, afin de faciliter la sortie de l'enfant dans le temps de l'accouche-

ment; on a même observé qu'elles ne paroissent plus dans les premiers jours aprés l'enfantement, à cause de la grande dilatation du vagin, & qu'on ne les revoit qu'aprés que cette partie est retressie, & revenuë dans son premier état.

XX

Le col de la matrice.

Le col de la matrice est un canal rond & long, qui est situé entre l'orifice interne & l'externe; il reçoit l'épée du mâle & luy sert de fourreau; c'est pourquoy on l'appelle vagin ou vagina, qui signifie une guaine.

Substance du col de la matrice.

Ce col est d'une substance nerveuse & un peu spongieuse, ce qui fait qu'il peut s'étendre & se resserrer : il est composé de deux membranes, l'une exterieure, qui est rouge & charnuë, ayant ses fibres dirigées suivant la longueur de la partie, & faisant l'office d'un sphincter, c'est elle qui attache la matrice avec la vessie & le rectum : & l'autre interieure, qui est blanche, nerveuse & ridée orbiculairement comme le palais d'un bœuf, sur tout à la partie qui approche de l'orifice externe.

Grandeur de la matrice.

Aux femmes qui n'ont point eu d'enfans, ce col a environ quatre poûces de longueur, & un poûce & demi de largeur : mais à celles qui en ont eu, on ne peut en limiter la grandeur : les rides qui sont à la membrane interne servent à le rendre plus capable de s'alonger ou de se racourcir, de se dilater ou de se resserrer pour s'accommoder à la longueur & à la grosseur de la verge, & pour donner passage à l'enfant quand il sort de la matrice.

Ce qu'on appelle hymen.

Quelques Anatomistes prétendent qu'il y a une membrane qu'ils appellent hymen, située dans le vagina proche les caroncules; ils veulent qu'elle soit placée en travers, qu'elle soit percée dans son milieu pour laisser couler les mois; qu'elle demeure ainsi tenduë jusqu'à ce que par l'approche de l'homme, ou autrement elle soit rompuë & dé-

chirée ; & qu'enfin c'est cet hymen qui est la marque du pucelage.

L'hymen ne se trouve point.

Quelque diligence que j'aye faite pour chercher cette membrane, je ne l'ay point encore vûë quoique j'aye ouvert des filles de tout âge, c'est pourquoy je ne puis pas en convenir : on peut avoir trouvé le col de la matrice fermé d'une membrane à quelques-unes, comme on l'a trouvé à l'endroit des caroncules à quelques autres : mais ce sont des faits particuliers & extraordinaires.

Le veritable signe du pucelage.

Je ne veux pas nier qu'il n'y ait quelque marque de la virginité ; que la premiere copulation ne donne souvent de la peine à l'un & à l'autre sexe ; qu'il ne s'y puisse répandre quelques gouttes de sang ; & que les filles vierges ne ressentent un peu de douleur dans les premieres approches, mais je ne croy pas que cela arrive comme ils prétendent par la rupture & le déchirement de cette membrane imaginaire, y ayant bien plus lieu de croire que c'est par l'effort que la verge fait pour entrer dans le vagin en forçant ces caroncules mirtiformes, & en rompant ou dilatant les petites membranes qui les tiennent jointes ensemble ; ce qui rend cette ouverture fort étroite ; voila en quoy consiste la veritable marque du pucelage. Toutes les filles chastes ne peuvent pourtant pas donner à leur nouvel époux ces foibles témoignages de leur vertu, y en ayant à qui la nature a épargné cette petite douleur, en disposant ces caroncules de maniere que la verge peut entrer sans faire violence, quoy qu'elles ayent toûjours été fort sages : & enfin on ne doit pas être si prompt à decider sur l'honneur des filles, puisque d'ailleurs ni l'étrecissement de l'orifice du vagin, ni le linge taché du sang ne sont pas des marques assurées de la défloration des filles.

V

L'orifice interne de la matrice.

L Orifice interne de la matrice est un trou semblable à celuy qui est au bout de la verge de l'homme : c'est le commencement d'un conduit étroit qui s'ouvre pour donner entrée à ce qui doit être reçû dans la matrice, ou pour laisser passer ce qui en doit sortir. Cette partie ressemble tout-à-fait bien au museau d'un petit chien nouveau né, ou à celuy d'une tanche.

Substance de l'orifice interne.

Cet orifice est fort épais, parce qu'il est composé d'une chair spongieuse & de membranes froncées & ridées qui peuvent se dilater & s'étendre beaucoup ; quoyque cette ouverture soit si petite dans les vierges qu'à peine y peut-on introduire un stilet des plus menus, neanmoins quand elles sont devenuës femmes, elle s'ouvre suffisamment pour laisser passer un enfant : je croy que cela ne se fait pas sans peine, puisque c'est cette partie qui retarde le plus l'accouchement, en ne s'ouvrant que peu à peu par des efforts que l'enfant fait pour l'obliger à se dilater. Quand les accoucheurs touchent cet orifice, ils trouvent qu'il ceint la tête de l'enfant comme une couronne, ce qui fait appeller cet état le couronnement de l'enfant : mais aprés que l'enfant est passé, cet orifice disparoît, & toute la matrice n'est plus qu'une grande cavité depuis l'entrée du col jusqu'à son fond, ce qui ne dure pas long-temps ; car immediatement aprés l'accouchement, ces parties se retrecissent comme une bourse à jettons dont on tire les cordons pour la fermer, & elles reprennent leur état naturel.

L'orifice interne est fermé pendant toute la grossesse

L'orifice interne s'entr'ouvre pour recevoir la semence dans le moment de l'éjaculation ; il se referme ensuite si exactement aprés l'avoir reçûe que la sonde la plus petite n'y pourroit pas entrer : Il demeure en cet état jusques vers les derniers mois de la grossesse, qu'il s'abbreuve d'une humeur visqueuse & glaireuse, qui transudant des porositez

internes de la matrice, découle par cet orifice, ce qui sert à l'amollir & à l'humecter, afin qu'il puisse s'étendre plus facilement pour laisser sortir l'enfant.

Action de l'orifice interne. L'action de l'orifice interne est purement naturelle, puisquil agit par une mécanique necessaire & indépendante de l'ame : & si les mouvemens en étoient volontaires, il se pourroit trouver des femmes qui luy en feroient faire de tout opposez à ceux qu'il fait.

ZZ Le fond de la matrice. LA derniere partie que j'ay à vous démontrer est le fond de la matrice, qui est son propre corps & la partie principale pour laquelle toutes les autres sont faites; elle est plus ample, plus large & plus élevée que les autres : Je l'ay ouverte de sa longueur, afin que vous voyiez sa capacité, qui est l'endroit où se passe ce qu'il y a de plus surprenant & de plus admirable dans la nature.

Le col court de la matrice. Le conduit qui est depuis l'orifice interne jusqu'à la principale cavité de la matrice est appellé le col court, pour le distinguer du veritable col, qui est le vagina; il est de la longueur d'un poûce ou environ; il est assez large pour laisser entrer une plume d'oye; sa cavité est inégale & ridée. Ce col aussi bien que l'orifice interne, se ferme aprés la conception, & demeure fermé pendant tout le temps de la grossesse.

Substance du fond de la matrice. La substance de ce fond est membraneuse, charnuë & glanduleuse, ses parois ont un doigt d'épaisseur, ce qui fait qu'il peut s'étendre commodement; sa superficie externe est polie & égale, excepté ses deux côtez où on voit deux éminences qu'on nomme les cornes, où s'attachent les ligamens ronds : L'interne est parsemée de beaucoup de petits pores & de petits vaisseaux qui distilent tous les mois le sang qui doit être évacué, c'est ce qu'on appelle menstruës.

La

La matrice des femmes n'a qu'une cavité, non plus que celle des bêtes : les lapines, les chiennes &c. ont une matrice dont les deux cornes se dilatent & forment des sacs particuliers qui contiennent chacun un petit. Ce n'est pas la même chose de la femme, de la cavalle, &c. où la matrice ne forme qu'une cavité qui s'élargit plus ou moins selon la grosseur du fœtus & selon le nombre des enfans, comme lorsqu'il y a des gemeaux. Les cotiledons de la matrice sont plus petits dans les femmes que dans les femelles des autres animaux : & on peut dire que dans celles-là ce ne sont que des inégalitez de la partie glanduleuse, laquelle a été beaucoup augmentée pour donner racine au placenta.

La cavité de la matrice est unique.

Cette cavité est si petite qu'on a de la peine à comprendre qu'un enfant, & quelquefois même plusieurs puissent être formez dans un espace si resserré ; mais il ne falloit pas qu'elle fût plus grande pour pouvoir embrasser étroitement l'œuf. Et vous remarquerez que cette cavité n'est pas absolument ronde, qu'elle est un peu aplatie, afin qu'en approchant ses deux parois l'un de l'autre elle puisse pousser la semence reçûë par les trompes jusques aux ovaires, comme nous le ferons voir dans la suite en parlant de la generation.

La cavité de la matrice est fort petite.

Pour expliquer la generation assez au long, j'ay cru en devoir faire une Dissertation particuliére, où on verra les differentes opinions qu'on a euës sur ce sujet en divers temps, les unes enseignant que l'homme fournissoit toute la matiere, d'autres que l'homme & la femme y contribuoient également ; d'autres qui attribuent presque tout à la femme par le systême des œufs, & enfin des Physiciens Modernes qui prétendent que dans la semence que jette l'homme il y a de petits fœtus tous formés.

*Figure d'un Enfant trouvé dans une des trompes de la Matrice, où il avoit été formé.*



# DISSERTATION SUR LA GENERATION DE L'HOMME.

CE n'eſt pas aſſez, Meſſieurs, d'être inſtruit ſuffiſamment de la diſpoſition des Parties qui ſervent à la generation, ni de ſçavoir que de l'union des parties naturelles de l'Homme avec celles de la Femme il en ſort un enfant, il faut pouſſer nôtre curioſité plus loin, en nous efforçant de penetrer le myſtere de la generation, qui eſt un des ſecrets des plus cachés de la nature. Nous allons tâcher de la découvrir dans cette Diſſertation.

Ce myſtére eſt tellement envelopé de nuages qu'il n'eſt pas aiſé de l'éclaircir : nous voyons bien que tous les animaux qui ſont ſur la terre produiſent leur ſemblable ; mais nous avons de la peine à comprendre comment cela ſe fait ; néanmoins aprés vous avoir expliqué la maniere dont on croit aujourd'huy que l'animal ſe produit, je ſuis aſſuré que vous conviendrez qu'elle eſt beaucoup plus intelligible & plus conforme à la nature qu'aucune opinion qui ait été avancée juſqu'à ce ſiécle ſur ce ſujet.

Pour raiſonner juſte dans toutes les Sciences il faut établir un principe, or celuy que j'établis ſur le fait de la generation, c'eſt qu'elles le font toutes par le moyen des œufs, que l'Auteur de la na-

ture s'est servi d'un moyen uniforme pour produire tous les Etres qui peuplent l'Univers. Nous sommes seurs que tous les animaux volatils, les poissons, les insectes & les plantes sont engendrés par le moyen des œufs; il s'agit à present de faire voir que la production de l'Homme & des animaux terrestres est semblable à celle de tous les autres êtres, c'est ce que j'espere de prouver dans la suite de ce Discours.

Ce qui a tenu si long-temps dans l'obscurité la generation des animaux terrestres, c'est qu'elle se passe dans l'animal, & que celle des autres se passe hors l'animal; mais elles ne sont pas pour cela moins semblables, car les testicules des femmes aussi-bien que ceux des femelles de tous les animaux terrestres sont des ovaires composés de petits œufs, qui frapés par la semence du mâle se détachent les uns aprés les autres & tombent dans la matrice, d'où il en sort un enfant, il n'y a donc que cette difference qui est que la femme & les animaux terrestres couvent dans eux-mêmes, & que les autres Etres couvent hors eux-mêmes.

C'est dans la matrice où se passe le mystére merveilleux de la génération, & où de quelques gouttes de liqueur il se produit un homme le plus parfait de tous les Etres de l'Univers; mais quoique ce lieu soit destiné pour un ouvrage si important & si necessaire pour la conservation du genre humain, neanmoins il arrive quelquefois que l'œuf ne pouvant y être porté par quelque obstacle, il s'arrête en chemin, il s'y germe, & fait une production contre nature qui fait perir l'enfant, & trés-souvent la mere.

Ce malheur n'arrive que trop souvent comme vous le verrez par plusieurs faits historiques que je vay vous rapporter, & dont il faut que vous soyez instruits pour vous conduire à la connoissance du veritable systême de la generation.

JE commence par vous dire qu'il y a environ quinze ans qu'une pauvre femme malade se presenta à l'Hôtel Dieu de Paris pour y être reçûë, elles étoit grosse de sept mois ; quelques jours aprés elle mourut de sa maladie, aussi-tôt qu'elle eut rendu le dernier soupir on l'ouvrit pour baptiser l'enfant, en cas qu'il ne fut pas mort avec sa mere ; on trouva l'enfant dans la trompe droite qui luy avoit formé une poche dans laquelle il étoit enfermé ; on trouva ce fait si particulier qu'on le fit designer & graver, en voilà la Planche que j'ay mis à la tête de cette Dissertation.

MOnsieur Bayle Docteur en Medecine, nous a laissé par écrit l'Histoire Anatomique d'une grossesse de vingt-cinq ans ; il dit qu'à Toulouse la femme d'un Tondeur de Draps nommée Marguerite Mathieu étant devenuë grosse d'un onziéme enfant en l'année 1653. & vers le neuviéme mois de sa grossesse se trouvant dans l'Eglise des Minimes, elle se sentit fort pressée des douleurs de l'enfantement, & qu'ayant même rendu une partie des eaux, elle dit à celles qui étoient avec elle, qu'elle apprehendoit d'accoucher dans la Chapelle où elle étoit, on la conduisit dans une maison prochaine le plus promptement qu'on put ; où ayant trouvé quelque soulagement à ses douleurs par les soins qu'on prit de la secourir, son mary la fit porter dans sa maison, où les douleurs étant revenuës plus violentes qu'auparavant, on appella Messieurs Cartier & Mulatier fameux Medecins, & le Sieur Cortade trés-habile Chirurgien, qui s'efforcerent de la secourir en luy donnant tous les remedes que les plus prudens Accoucheurs ont coûtume de mettre en usage dans ces occasions ; mais ils furent inutiles, & deux mois se passerent pendant lesquels elle souffrit de

Seconde histoire d'une grossesse rare.

violentes douleurs ; elle rendit des grumeaux de ſang qui n'avoient aucunes fibres, ni rien de charnu. Elle eut enſuite des pertes blanches, qui étoient quelquefois mêlées avec un peu de ſang, & ſes mammelles furent remplies d'une quantité extraordinaire de lait. Vers le cinquiéme mois les pertes blanches ceſſerent ; elle reprit ſes forces peu à peu, étant toûjours incommodée d'un fâcheux fardeau qu'elle avoit dans le ventre, & elle ne trouvoit point de ſoulagement que lorſqu'elle étoit couchée ſur les reins.

Depuis l'accident arrivé à cette femme en l'année 1653. juſqu'à celle de 1678. elle a ſouffert de temps en temps des douleurs auſſi violentes que celles de l'enfantement : Lorſqu'elle en étoit le plus preſſée elle prioit le Chirurgien de luy ouvrir le ventre pour mettre fin à ſa miſere. Elle avoit ſouvent des foibleſſes & des envies étranges de manger de certains alimens dont elle n'uſoit pas d'ordinaire. Si on en croit quelques femmes, elles ont vû diverſes fois les mouvemens de l'enfant ; mais le Chirurgien & l'Apoticaire qui l'obſervoient de prés, & qui étoient ſouvent appellez, n'ont jamais pû reconnoître aucun mouvement d'enfant, que celuy qui ſe faiſoit lorſque la mere ſe tournoit d'un côté ſur l'autre ; car alors le fardeau ſe jettoit du côté ſur lequel la femme ſe couchoit. Pendant cet eſpace de temps, qui fut vingt-cinq ans & quelques mois, cette femme eut diverſes maladies ; & enfin luy étant ſurvenu une fiévre continuë, elle mourut le 17. Janvier 1678. âgée de ſoixante & deux ans.

Ce qui ſe vit à l'ouverture du corps.

Le lendemain l'ouverture du corps fut faite par Mr Cortade ſon Chirurgien ordinaire, en preſence de Mrs. Gaillart, Bayle, Laborde, & Grangeron Medecins, & de Mrs Labat & Carboneau Anatomiſtes : ayant coupé les muſcles & le peritoine on

découvrit l'épiploon qui avoit l'épaiſſeur de deux doigts; il couvroit cette maſſe qu'on cherchoit, ſur laquelle il étoit étendu, & à laquelle on trouva qu'il étoit adherant. Quand on voulut la lever pour la voir, on renverſa tout cet aſſemblage du côté de la poitrine du cadavre, & alors on eut quelque idée que cette grande maſſe informe étoit un enfant; ce qui en fit douter quelque temps, c'étoit parce qu'on l'avoit trouvée hors de la matrice; mais on en fut certain lors qu'ayant donné quelques coups de ſcalpel on ſentit des os, & qu'on vit des ongles & des doigts à un pied, qu'on ſepara de la maſſe.

Avant que de toucher davantage à cette maſſe on voulut voir en quel état étoient les parties du bas ventre, & particuliérement la matrice ſur laquelle on trouva un corps dur comme de la pierre, lequel fermoit un grand ulcere qui occupoit le fond de la matrice, il avoit une cavité du côté de la matrice pleine d'un pus blanc & épais, qui n'exhaloit aucune mauvaiſe odeur; ce corps étoit convexe en la partie oppoſée, & reſſembloit aſſez à la partie convexe d'une huitre; le reſte de la matrice étoit dans ſon état naturel, & on ne remarqua rien de conſiderable dans les parties voiſines.

On détacha de ce corps, la maſſe dont nous venons de parler, & on la porta chez Monſieur Cortade pour la diſſequer à loiſir; avant que d'y travailler Monſieur Bayle en fit deſſigner les quatre figures qui ſont dans ſon Livre, & enſuite à meſure qu'on ôtoit une matiere calleuſe qui environnoit toute cette maſſe on découvroit toutes les parties d'un enfant endurcy & à demy petrifié, qui peſoit huit livres, à ſeize onces la livre: on diſſequa toutes les parties qui compoſoient cet enfant & tous les viſceres contenus dans les trois ventres; mais comme cette diſcution eſt d'une trop grande

étenduë, je renvoye le Lecteur à la sçavante description que Mr Bayle en a publiée, d'autant plus que ce détail ne fait rien pour les consequences que je prétends tirer dans la suite, & qu'il me suffit d'avoir fait observer que cet enfant a été trouvé dans la capacité du bas-ventre.

Autres exemples.

CE n'est pas là le seul exemple que Monsieur Bayle nous en rapporte, il parle d'une grossesse dont plusieurs Medecins & Historiens font mention & qui surpasse celle de Marguerite Mathieu; il arriva à Colombe Caritat de la ville de Sens, laquelle porta son enfant dans son corps pendant vingt-huit ans, & à qui aprés sa mort on trouva le corps de l'enfant dur comme une pierre. Il ajoûte que le Journal des Sçavans d'Allemagne imprimé à Breslau, dit qu'un enfant bien formé fut trouvé dans le ventre d'une femme hors de la matrice, entre le boyau rectum & cet organe dans lequel on ne put remarquer ni ulcere ni cicatrice. Et enfin il assure que des enfans ont été trouvez dans les trompes de la matrice par Riolan, par Harvée, & par beaucoup d'autres; & même il parle de celuy qui fut trouvé à Paris dans cette partie, il y a quelques années.

Ce long sejour des enfans dans le corps de leur mere n'a pas été seulement observé à Sens & à Toulouse, mais aussi à plusieurs autres Villes du Royaume. J'ay vû à Pont-à-Mousson un enfant qui avoit demeuré vingt-deux ans dans la capacité du bas-ventre de sa mere, selon ce qui en vint à ma connoissance de la maniére qui suit.

Troisiéme Histoire d'une grossesse rare.

EN l'année mil six cens soixante & dix-huit, la Cour qui faisoit un voyage dans la Lorraine, arriva à Pont-à-Mousson où elle devoit coucher: la Reine alla entendre la Salut aux Jesuites qui y

ont un trés-beau College ; aprés le Salut Sa Majesté entra dans le Convent pour en voir toutes les raretez ; on luy fit voir l'Apoticairerie qui est trés-belle & bien fournie ; celuy qui en avoit soin pour lors se nommoit Frere Barbilart, il étoit en réputation par toute la Province : voulant montrer à la Reine ce qu'il avoit de plus curieux, il luy fit voir une peau d'homme corroyée qui ressembloit assez à du chamois, & il luy apporta une grosse bouteille pleine d'esprit de vin dans laquelle il y avoit un enfant qu'il gardoit depuis quelques années, il le tira de la bouteille, & le montrant à la Reine, il luy en fit l'histoire qui parut surprenante.

Il luy dit qu'il avoit vû pendant plusieurs années une femme qui avoit une grosseur extraordinaire au ventre pour laquelle il avoit fait quantité de remedes sans l'avoir pu soulager, que cette grosseur n'augmentoit ni ne diminuoit, mais qu'elle incommodoit furieusement cette femme, en sorte qu'elle souhaitoit souvent la mort plûtôt que de souffrir les douleurs qu'elle lui causoit : que la malade étant morte aprés vingt-trois années qu'elle avoit porté une telle grosseur dans son ventre on l'ouvrit, & on luy trouva cet enfant dans la capacité du ventre, sans que les autres parties de cette region ny la matrice fussent endommagées, qu'il y avoit seulement plus de deux pintes d'eau dans laquelle nageoit l'enfant & où il s'étoit conservé exempt de pourriture.

Fœtus trouvé dans le ventre hors de la matrice.

La Reine aprés avoir visité le reste de la Maison sortit, & je demeuray pour examiner de plus prés cet enfant que je trouvay d'une consistance trés-dure, il avoit la figure d'une boule, car il retenoit celle qu'il avoit euë dans le ventre de sa mere, ses bras, ses jambes & son épine étoient tellement retirez & dessechez qu'ils ne pouvoient pas s'étendre, son visage étoit hideux & sa couleur d'un

rouge trés-brun. Je fis plusieurs questions au Frere Barbilart, mais il ne put ou ne voulut pas m'instruire du commencement de cette grossesse, me disant pour excuse qu'il n'étoit pas pour lors à Pont-à-Mousson. Je m'en informay à des gens de la Ville qui me dirent que cette femme avoit eu quelques enfans avant cette grossesse, qu'il y avoit vingt-sept ans qu'ayant senti de grandes douleurs pour accoucher, elle n'en étoit pourtant point accouchée, que vingt-trois ans aprés étant morte de maladie on l'avoit ouverte, & qu'on avoit trouvé cet enfant dans son ventre, & qu'il y avoit quatre ans qu'elle étoit morte.

Raisonnement du Frere Jesuite.

Je ne puis m'empêcher de rapporter icy la pensée du Frere Barbilart sur ce sujet : aprés luy avoir demandé ce qu'il en pensoit & comment il croyoit que cet enfant pouvoit avoir été placé où on l'avoit trouvé, il me dit qu'il ne doutoit point que cet enfant ne fût jumeau, avec celle qu'on croyoit sa mere, qu'à la verité deux enfans jumeaux étoient pour l'ordinaire separez & hors l'un de l'autre, mais qu'icy il y en avoit un qui avoit été formé dans le corps de l'autre, & que cet enfant étoit aussi vieux que la femme qui l'avoit porté : je voulois luy faire voir l'impossibilité qu'il y avoit que cela fût ainsi, & luy dire qu'il étoit bien plus vrai-semblable qu'il eût été formé dans une des trompes, & qu'ensuite il étoit tombé dans la capacité de l'abdomen : Mais il ne voulut point se rendre à mes raisons, & je le laissay dans son opiniâtreté.

Quatriéme Histoire conforme aux precédentes.

J'ay promis de rapporter encore un fait presque que semblable aux trois précedens, il est arrivé depuis peu de temps, & on l'a donné au public, sous le titre de *Recit exact d'une grossesse extraordinaire observée à l'Hôtel-Dieu de Paris en l'année 1696.*

La femme d'un Marchand d'or & d'argent de la ruë Saint Denis, âgée de trente-quatre ans, d'un temperament aſſez delicat, ayant déja eu quatre enfans, & ſe trouvant groſſe d'un cinquiéme fut obligée, par le mauvais état de ſes affaires, d'avoir recours à la charité de l'Hôtel-Dieu où elle fut reçûë le 24. Septembre 1696. Elle étoit ſur ſon neuviéme mois & trés-incommodée, car elle ne pouvoit être couchée ni ſur le dos, ni ſur les côtez; mais elle étoit contrainte de ſe lever inceſſamment ou dans un fauteüil, ou ſur ſes genoux dans ſon lit, la tête panchée ſur ſon eſtomac.

Les plaintes continuelles que faiſoit cette femme à cauſe des grandes douleurs qu'elle ſouffroit, firent que la Maîtreſſe Sage-Femme qui cherchoit à la ſoulager, l'interrogea ſur le temps & les circonſtances de ſa groſſeſſe; elle luy dit que dés les premieres ſix ſemaines qu'elle ſe connu groſſe, elle entra dans des douleurs auſſi grandes que continuelles qui ſe terminoient toutes vers l'ombilic; que ces douleurs durerent juſques au troiſiéme mois, & que depuis juſqu'au ſixiéme mois, elle avoit été agitée de convulſions & d'eſpéces de létargies, étant ſouvent tombée dans des foibleſſes & des défaillances extrémes; en ſorte que ſes parens luy firent recevoir ſes derniers Sacremens, deſeſperant de ſa vie. Que depuis le ſixiéme mois juſqu'au huitiéme, elle reprit des forces & ſe trouva dans un meilleur état, que les douleurs qu'elle avoit ſenties depuis ce temps-là étoient cauſées par les ſecouſſes & les efforts que l'enfant faiſoit en pouſſant ſa tête à l'endroit de l'ombilic où il parroiſſoit une trés-groſſe tumeur; & en effet, les tégumens en cet endroit étoient tellement dilatez & émincez qu'on diſtinguoit façilement la tête de l'enfant.

Le recit de cette maladie fit croire à la Sage-

Femme qu'il y avoit quelque chose de particulier dans cette grossesse ; elle en fut assurée en la touchant, car elle ne put trouver l'orifice interne de l'uterus, & elle sentit au travers du vagin un pied de l'enfant ployé contre la cuisse qui étoit dans une membrane tenduë épaisse & pleine d'eau. Ce fait qui luy parut nouveau luy fit apprehender des suites fâcheuses de cette grossesse, parce que l'enfant n'étoit point où il devoit être ; ce qui luy fit redoubler ses soins pour cette femme, & la recommander à Monsieur Hemmerés un des Medecins de l'Hôtel Dieu, qui par des potions cordiales & somniferes calma pour quelques jours la vehemence de ces douleurs. Il la fit saigner du pied, aprés quoy l'enfant ne fit plus les mêmes efforts vers l'ombilic comme auparavant, & on remarqua qu'il ne formoit plus de tumeur au ventre, parce qu'ayant apparamment perdu la vie il étoit tombé dans le fond de l'hypogastre, & il ne restoit plus dans toute la region du ventre qu'une disposition hidropique qu'on reconnoissoit au flotement des eaux, dont une partie s'écoula pendant quelques jours par l'ouverture de la saignée, ce qui diminua beaucoup de la grosseur qui l'incommodoit, & enfin elle mourut le 21. Octobre ensuivant.

Monsieur de Joüy Chirurgien de l'Hôtel-Dieu en presence de Monsieur Colignon Maître Chirurgien & de Madame Goüy Maîtresse Sage-femme du même Hôpital, en fit l'ouverture, & voici comme il en parle. D'abord que j'eus ouvert les tégumens communs, il sortit environ trois pintes tant d'eau que de sang ; au même instant la tête de l'enfant qui étoit mort parut à nud, & dégagée de toute envelope, ce qui nous fit croire que la matrice étoit percée : j'ouvris les tegumens depuis le cartilage xiphoide jusqu'à l'hypogastre, afin de

mieux diſtinguer toutes choſes. L'enfant étoit encore en partie dans une envelope qui luy ſervoit de matrice & de membranes, n'en ayant point apperçû d'autres. Je tiray l'enfant hors du ventre attaché à ſon cordon que je ſuivis juſqu'à une groſſe maſſe de chair qui étoit le placenta où il demeuroit inſeré. Une portion de cette maſſe tenoit fortement au meſentere & au colum du côté gauche, dont je le détachay avec peine, pour ne point rompre le cordon, & pour tout enlever avec l'enfant. A côté de cette maſſe il y en avoit une autre plus petite de la groſſeur d'un rein, dans laquelle ſe traînoient des branches du cordon de l'enfant; elle avoit auſſi ſa principale adherence au meſentere.

Remarques faites à l'ouverture du corps.

Il faut remarquer que la groſſe maſſe étoit toute ronde, & que par ſa plus grande portion elle étoit attachée interieurement à l'envelope ou poche dans laquelle l'enfant étoit reſté; que la même envelope étoit corrompuë en partie; principalement du côté du nombril de la mere où ſe trouvoit la tête de l'enfant, & contre lequel elle ſe pouſſoit ſans ceſſe par des ſecouſſes qui doivent avoir contribué à la mortification de cette tunique.

Cette poche ou membrane commençoit aux bords de la trompe droite, & alloit en ligne oblique du côté gauche ſe terminer au fond de la cavité qui forme l'os ſacrum par ſa courbure, & aux côtez de la veſſie, de la matrice & du rectum, deſcendant & s'inſinuant par une petite portion ou allongement entre la matrice & le rectum, parce que le pied de l'enfant l'avoit dilatée & pouſſée juſques-là; la même poche en ſerrant & comprimant les autres parties voiſines, s'étoit fait à elle même une place aſſez conſiderable dans la cavité que je viens de dire; en ſorte que la plus grande partie du corps de l'enfant étoit au fond de cette

cavité en une posture un peu ployée & non à genoux, tandis que la poitrine & la tête s'élevoient & se portoient obliquement du côté droit où la tête enfin formoit vers le nombril l'éminence dont on a parlé.

Je remis l'ouverture de la matrice à l'aprés midy, je la fis en presence de Mr Hemmerés Medecin, de Mr Mauriceau fameux Accoucheur, & de Mrs Duverney & Mery celebres Anatomistes. Elle fut trouvée à l'exterieur dans son entier & dans son état naturel, excepté qu'elle étoit un peu plus grosse qu'à l'ordinaire, & en l'ouvrant elle parut interieurement dans la constitution où elle a coûtume d'être dans les femmes qui ne sont point enceintes. On introduisit par la corne droite un stilet long & menu, qu'on fit aisément passer dans la trompe du même côté jusqu'à trois doigts de longueur; mais on ne put le faire avancer au-delà, parce que cette trompe étoit bouchée par le retrecissement & le resserrement qu'elle avoit souffert un peu au dessus de l'endroit où devoit commencer le pavillon qu'on ne put pas connoître, parce qu'il s'étoit prodigieusement dilaté, pour former, en se confondant avec le chorion & l'amnios qui couvrent naturellement le fœtus, une envelope peu épaisse qui s'étendoit, depuis la trompe droite dont on la détacha, jusqu'au milieu de la trompe du côté gauche où on en trouva une portion qui s'y étoit collée; cette même membrane ou tunique s'étant aussi attachée à quelques visceres du bas-ventre, au rectum, & à la partie exterieure de la matrice, ainsi qu'on le remarqua à des lambeaux qui tenoient encore à ces endroits; enfin la conclusion de toute la compagnie fut que l'enfant dont il est question, n'avoit ni sejourné ni été formé dans la matrice, & il n'y eut point deux sentimens differens là-dessus.

LE même Mr de Joüy, à la fin de cette relation dit qu'il y avoit environ six années qu'une personne âgée de vingt-deux ans fut apportée à l'Hôtel-Dieu pour une maladie considerable dont elle mourut, que sur la fin de ses jours ayant declaré qu'elle se croyoit grosse de trois mois, il se tint prest pour en faire l'ouverture aussi-tôt qu'elle auroit expiré, & qu'ayant ouvert le bas-ventre il introduisit sa main pour chercher la matrice qu'il trouva aussi petite qu'elle est aux filles qui n'ont point eu d'enfant, mais il sentit à la corne droite de cet organe une grosseur comme d'un œuf qu'il prit d'abord pour une tumeur carcinomateuse, il la coupa avec son scalpel proche de l'uterus pour la tirer & l'examiner : Il trouva au dedans des ossemens d'un enfant desseché avec son cordon qui étoit enduit tout au tour d'une humeur blanche & plâtreuse comme d'un vernis ; toutes les autres parties de la masse étant fort saines. Il fit voir ce fœtus à Mr Duverney à qui le fait parut trés-rare. Autre fait sur la même matiere

UN fait nouveau & particulier arrivé à Brest il y a quatre ou cinq ans merite d'être icy rapporté, il est si extraordinaire qu'il a surpris tous ceux qui en ont été informés, je croy ne pouvoir pas mieux faire que de transcrire mot à mot la Lettre qui m'en a été écrite par Mr Cyron Maître Chirurgien Juré entretenu sur les Vaisseaux du Roy, qui non-seulement en a été témoin, mais qui a traité la femme en question.

JE prends la liberté de vous écrire, Monsieur, pour vous prier de me donner quelques lumieres au sujet de ce qui est arrivé à une femme nommée Jeanne Pragnon de Brest Blanchisseuse de profession âgée de trente-quatre ans, d'un temperament fort & robuste, & enceinte de six ou sept mois à

cette femme allant au lavoir ne voulant pas passer par la Porte de la Ville pour abreger son chemin, traversa le fossé & voulant franchir par dessus les palissades, ses jupes s'accrocherent à quelque chose & la firent tomber sur la pointe d'une desdites palissades qui luy fit une playe de la longueur de deux travers de doigts à la region umbilicale; tout le bas-ventre étoit noir & tendu par la contusion des parties contenantes, je fus appelé une heure aprés la chûte, où aprés l'avoir interrogée si elle sentoit son enfant, & m'ayant dit que non, je la saignay aussi-tôt du bras & appliquay des fomantations resolutives & astringentes, & luy recommanday de garder le lit, ce qu'elle fit pendant huit ou dix jours; ce temps expiré elle commença de perdre par la vulve beaucoup de sang mêlé de pourritures, cet écoulement dura pendant dix jours, enfin le sang s'arrêta, & les évacuations impures se supprimerent, l'échimose de toutes les parties du bas-ventre étant entierement dissipée elle commença de travailler comme si elle n'eût pas été incommodée, ne sentant nullement son enfant; le terme de l'accouchement étant passé elle alla jusqu'au quinziéme mois de sa grossesse; & le quinze Octobre 1707. il se fit une tumeur au même endroit où elle avoit été blessée par la pointe de la palissade, j'y appliquay quelques emplâtres avec les gommes, cette tumeur s'ouvrit d'elle-même qui suppura prés de quarante jours des matieres assez louables; ce temps passé l'ulcere se deséchа & fut cicatrisé entierement, pendant lequel temps elle ne cessa de travailler à son ordinaire. Comme j'étois trés-attentif sur ce qui arriveroit à cette femme, elle me dit un jour qu'elle sentoit beaucoup de picotemens à l'endroit de la tumeur, je la visitay & trouvay en pressant les parties du bas-ventre une dureté trés-profonde avec

avec beaucoup de crepitations comme si ç'eût été des os fracassez, je ne doutay nullement que cette femme n'eût rendu les os de son petit squelet par cet endroit, & je l'exhortay à la patience.

La chose est arrivée comme je luy ay pronostiqué, je fus obligé dans ce temps d'embarquer avec Monsieur Duguay Capitaine de Vaisseau pour une Campagne de cinq mois ; à mon retour j'appris que le 15. Octobre 1708. le ventre de cette femme recommança pour la troisiéme fois à grossir plus considerablement qu'il n'avoit fait ; la tumeur devint en trois jours grosse comme un balon ; un nommé Sarindo jeune Chirurgien qui avoit servi la Campagne derniere en second sur le Vaisseau où j'étois, & qui faisoit pour moy en mon absence y fut apellé: il perça la tumeur avec la lancette, & aprés deux coups de ciseaux, il en sortit deux pintes de matieres trés-puantes, la malade se sentit trés-soulagée aprés cette évacuation, le troisiéme jour du pancement il parut comme de petites pierres graveleuses jusqu'au nombre de vingt ; ensuite les os se presenterent comme un tibia un peroné, une clavicule & tous les os du crane qu'on tira avec des pincettes, enfin tout le squelet a été tiré entierement par cette ouverture ; j'arrivay dans ce temps-là, & dans l'empressement où j'étois de sçavoir l'issue d'un fait si extraordinaire, je trouvay la chose dans cet état, il vint à chaque pancement quelque petit os ; on tient l'orifice de la playe dilatée, & le sinus est toûjours trés-profond, il reste encore quelques vertebres à venir, ayant presque toutes les autres parties du squelet. Ce que j'ay l'honneur de vous écrire, Monsieur, est appuyé de l'autorité de Messieurs Olivier & Robeau Medecins de la Marine ; cet enfant est sorti de la matrice aprés y avoir causé une playe considerable sans perdre la mere, puis-

qu'il est vray qu'une égratigneure faite par un coup d'ongle à la matrice y cause une inflammation & souvent la mort, & qu'un ulcere pour petit qu'il soit y devient presque toûjours incurable, comme vous le marqués dans le Traité des Operations que vous avez eu la bonté de donner au Public. J'obmettois de vous dire, Monsieur, que le quatorziéme mois aprés la chûte de cette femme, elle se trouva enceinte d'un faux germe qu'elle rendit dans une perte de sang considerable. Enfin cette femme a porté ce petit squelet vingt-deux mois depuis sa chûte. Je suis avec un profond respect,

MONSIEUR,

Vôtre trés-humble & trés-obeïssant Serviteur, CIRON.

*A Brest ce 28. Janvier 1709.*

Je luy fis réponse aussi-tôt, & luy manday que cet enfant avoit été formé dans une des trompes, & que n'ayant point été formé dans la matrice, il ne pouvoit pas l'avoir crevé pour se jetter dans la capacité du ventre, que la preuve étoit que s'il eût été dans la matrice quand le sang & les impuretés se sont évacuées par la vulve trois jours aprés la blessure, le fœtus en seroit sorti en même temps, & que ce qui prouve que la matrice n'a point souffert, c'est qu'il s'y est formé un faux germe qu'elle a vuidée, comme toutes les autres femmes, dans une perte de sang. Et enfin que l'œuf s'étant arrêté dans une des trompes, y avoit germé & y avoit produit l'enfant qui s'y étoit trouvé blessé & tué par la pointe de la palissade, & dont la mere n'auroit jamais pû acoucher par la voye ordinaire. Ayant fait voir cett. Lettre à un des Messieurs de

l'Academie des Sciences, il me pria de luy prêter pour en faire la lecture à l'Academie ; je luy donnay à condition de me la rendre, & de n'en point tirer de copies ; mais ils ne furent pas fideles là-dessus, car dans l'Histoire de l'Academie qu'ils firent imprimer quelque temps aprés, ils y mirent ce fait au nombre de leurs découvertes.

UNe pareille histoire qui donna matiere à quantité de raisonnemens arriva à Paris il y a environ dix ans ; un fœtus de trois à quatre mois, aprés avoir été formé dans une des trompes, creva sa poche & tomba dans la cavité du bas-ventre, où il se plaça au plus bas lieu, sçavoir entre le col de la matrice & le rectum, & là s'étant corrompu il communiqua sa pourriture au rectum, qui étant plus tendre que le col de la matrice, fut percé en peu de temps, ce qui donna moyen à ce fœtus tout pourri de sortir en morceaux par l'anus ; ce fait arrivé à Paris ne differe de celuy de Brest qu'en ce que l'un pour sortir s'est fait jour par le ventre, & l'autre par le rectum.

J'Ajoûteray icy une Observation de Cyprianus qui dit qu'ayant jugé qu'un enfant avoit été formé dans la trompe & qu'il étoit tombé dans la capacité du ventre, qu'il avoit ouvert l'abdomen de la mere, qu'il en avoit tiré l'enfant, & enfin il assure l'avoir guerie.

Tous ces faits dont on ne peut pas douter, nous assurent qu'il peut se former des enfans dans les trompes, & nous pouvons croire qu'outre ceux qui sont venus à nôtre connoissance, il peut y en avoir plusieurs autres qui ont été inconnus, les meres n'ayant point été ouvertes aprés leur mort.

Ce n'est pas seulement dans les trompes qu'il se peut former des enfans, mais encore dans la pro-

pre substance de la matrice : deux Histoires remarquables que je vais rapporter nous font voir que cela se peut ; Mr Mauriceau a été témoin de l'une, & je l'ay été de l'autre.

VOicy comment parle Mr Mauriceau : le sixiéme de Janvier de l'année 1669. j'ay vû dans la ruë de la Truanderie chez le nommé Benoist Vassal Chirurgien une matrice nouvellement tirée du corps d'une femme âgée de trente-deux ans, morte aprés avoir senti de cruelles douleurs dans le ventre pendant trois jours qui luy avoient causées des sincopes & des convulsions trés-violentes ; cette femme qui étoit Garde d'Accouchées paroissoit durant sa vie d'une santé trés-parfaite, & avoit eu onze enfans, dont elle avoit accouché heureusement au terme de neuf mois ; mais étant devenuë grosse pour la douziéme fois, & sa matrice ne s'étant dilatée que vers la corne droite, cette partie en devint si mince & si foible que ne pouvant souffrir une extension suffisante pour contenir plus long-temps l'enfant, elle se creva au troisiéme mois de la grossesse, ce qui en fit sortir l'enfant qui fut trouvé mort avec une grande abondance de sang caillé épanché dans tout le bas-ventre.

Une infinité de personnes qui furent aussi bien que moy chez ce Chirurgien pour voir cette matrice qu'il montroit à tout le monde, leur disant que la generation de cet enfant s'étoit faite dans le *tuba uteri*, persuadez que la chose étoit ainsi que le Chirurgien leur disoit, & que cet exemple confirmoit plusieurs Histoires de semblable nature rapportées par Riolan dans son Anthropographie. Mais lorsque j'eus bien examiné toutes les parties de cette matrice, je reconnus que tous ceux qui étoient de ce sentiment se trompoient, c'est ce

qui m'obligea d'en dessigner à l'heure même la figure dans la veritable disposition où je la vis pour lors, laquelle est incomparablement plus fidele & plus correcte, que celle que le Chirurgien fit graver un mois aprés, dans un temps où elle n'avoit presque plus rien de sa premiere figure, qui avoit été corrompuë par le maniment de plus de mille personnes.

Il continuë ainsi : Je sçay que je paroîtray opiniâtre en ne voulant pas convenir que cet enfant ait été engendré dans le tuba uteri, aprés l'aveu de tant de Medecins & Chirurgiens qui le croyent comme une verité trés-constante, si je ne foisois connoître les raisons qui m'obligent à n'être pas de ce sentiment ; c'est ce que je prétends faire pour desabuser tous ceux qui sont dans cette opinion, en faisant voir manifestement par la simple démonstration de la veritable figure de cette matrice que j'ay dessigné exprés de ma propre main sur l'original même, que cet enfant n'avoit point été engendré dans le tuba, mais dans une partie du propre corps de la matrice qui s'étoit étenduë & poussée vers la corne en maniere de hergne, dans laquelle l'enfant étoit contenu, qui venant à croître avoit causé la rupture de cette partie ; & voicy comme je prouve que cette partie étoit une portion de la matrice, & non pas la trompe, c'est qu'il est constant que le ligament rond s'attache immediatement à la partie laterale du corps de la matrice appellée la corne ; or cela étant de la sorte il est certain que la partie où le ligament rond aboutissoit, & à laquelle il étoit fortement attaché, du côté droit où étoit le vice de conformation étoit une portion de la substance même de la matrice, aussi-bien que l'endroit où l'autre ligament s'attachoit du côté gauche qui étoit sain & d'une disposition naturelle, & que

par consequent cet enfant avoit été engendré dans une partie de la matrice qui s'étoit ainsi allongée.

Voilà le sentiment dans lequel Mr Mauriceau a été toute sa vie, & il est mort sans avoir jamais voulu se rendre sur l'opinion des œufs : Mais ne voulant pas croire que ce fut un œuf qui se soit arrête à l'extremité de la trompe, & qui s'y soit germé, il falloit du moins qu'il nous fit voir comment la semence de l'homme pouvoit avoir penetré la substance de la matrice pour y produire un enfant, & former cette poche qu'on y a trouvée : mais parce qu'il luy auroit été impossible de le prouver, il ne l'a pas entrepris.

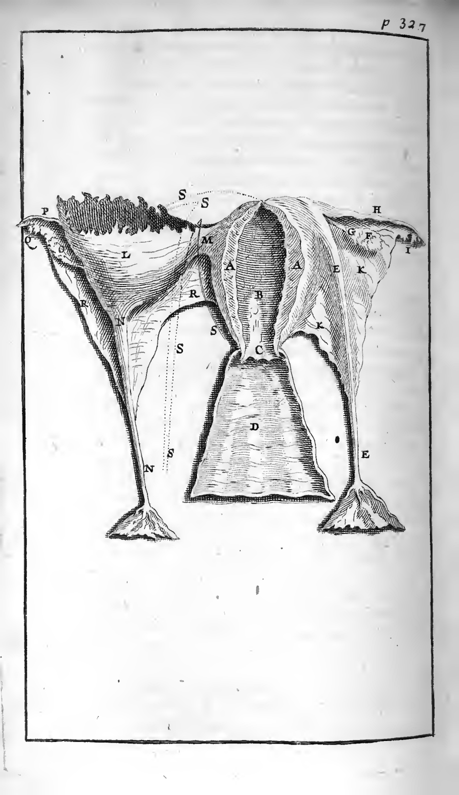
Il est vray semblable de croire qu'un œuf s'étant detaché de l'ovaire, a coulé par la trompe jusqu'à son extremité où elle entre dans la matrice, que là par l'étroitesse de son embouchure qui ne luy a pas permis de tomber dans le fond de la matrice, il s'y est grossit, & en grossissant a obligé la substance de la matrice de s'étendre & de luy faire une poche capable de contenir un enfant jusqu'à trois mois, & qu'elle s'est crevée ne pouvant pas prester davantage.

De cette maniere on convient avec Mr Mauriceau que la poche en question est faite d'une partie de la substance de la matrice ; mais aussi il falloit qu'il convint qu'elle s'étoit formée à l'extremité de la trompe, & que la matiere dont l'enfant y a été engendré, y a été aportée de l'ovaire par la trompe.

Voila la figure de cette matrice que j'ay fait graver sur celle que Mr Mauriceau nous en a donné, & en voicy l'explication par Lettres Alphabetiques.

A A, le corps de la matrice.
B, la cavité de la matrice.
C, l'orifice interne.




S
S
P
H
L
M
G
F
Q
I
A
A
E
K
R
B
R
K
N
S
S
C
D
S
E
N

D, le vagina,
EE, le ligament rond gauche,
F, le testicule gauche,
G, le vaisseau éjaculatoire gauche,
H, le tuba uteri gauche,
I, le morceau dechiré gauche,
KK, le ligament large gauche,
L, la poche qui contenoit l'enfant,
M, l'intervale entre la matrice & la poche,
NN, le ligament rond droit,
O, le testicule droit,
P, le tuba uterti droit,
Q, le morceau dechiré droit,
RR, le ligament large droit,
SSSSS, l'étendue que devoit avoir la matrice.

Je sçay qu'un Anatomiste doit examiner tout ce qui arrive dans la nature, soit de plus rare, soit de plus ordinaire ; & qu'il doit principalement conduire sa raison par les choses qui luy tombent sous les sens : c'est ce qui m'a determiné à rapporter icy l'histoire Anatomique d'une matrice extraordinaire que j'ay déja donnée au Public en l'année 1683. afin qu'elle puisse nous servir de guide dans tous les raisonnemens que nous ferons sur la generation.

*Un Anatomiste ne doit raisonner que sur des faits.*

Si le jugement est difficile & le prognostic douteux dans la plûpart des maladies, ce n'est pas qu'on ne connoisse souvent assez la structure qui convient à tous les organes dont cette machine admirable du corps humain est composée ; mais c'est que nos corps ne sont pas toûjours semblables entre eux & conformes à l'idée la plus parfaite que la nature semble s'en être proposée, car lors qu'elle travaille à la formation des organes, il se presente des obstacles frequens, d'où il arrive necessairement de la diversité, non seulement dans le nombre & dans la situation des parties, mais

*Le peu de ressemblance du dedans des corps rend le jugement qu'on en fait incertain.*

encore dans leur temperament & dans leur tissure; ce qui les differencie tellement les unes des autres, qu'on peut dire avec le Chancelier Bacon, que le dedans des corps n'est pas moins distingué que le dehors, & qu'il est aussi rare de trouver deux personnes dont les visceres soient entierement conformes les uns aux autres, qu'il est extraordinaire de rencontrer deux visages qui se ressemblent absolument.

Les Medecins ne doivent pas negliger les faits singuliers.

Si cette diversité des parties internes embarasse les Medecins & les Chirurgiens les plus habiles, & rompt souvent les mesures qu'ils prennent pour la guerison des maladies ; elle leur fait voir en même temps les obligations indispensables où ils sont de tâcher sans cesse d'acquerir une connoissance plus exact & plus universelle de toutes ces parties, & de faire part au Public des découvertes qu'ils auront faites, & des singularitez importantes qu'ils auront observées.

Premiere Histoire d'une grossesse particuliere.

C'est pour m'acquitter de ce devoir que je donne la Relation succincte & fidelle de l'ouverture du corps d'une Dame morte à Versailles grosse de six mois ou environ: On y verra une matrice d'une structure particuliere, & des plus surprenantes.

Cette Dame âgée de vingt ans devint grosse le deuxiéme mois de son mariage ; elle douta quelque temps de sa grossesse, parce qu'elle avoit ses ordinaires, quoiqu'en petite quantité ; neanmoins comme son sein lui faisoit de la douleur, & qu'elle vomissoit souvent, ayant des envies & des dégoûts, & son ventre grossissant toûjours ; elle se persuada qu'elle étoit veritablement enceinte : ses doutes cesserent, sur-tout à quatre mois & demi qu'elle sentit remuer son enfant. Le cinquiéme mois ses ordinaires furent suprimées, il ne coula plus que quelques serositez en une quantité trés-mediocre. Pour lors elle commença à paroître

plus grosse, & continua de sentir son enfant comme font toutes les femmes, excepté qu'elle le sentoit entierement dans le côté gauche, & qu'elle le portoit plus haut que ne font les autres.

La nuit du cinquiéme Juin 1681. elle fut surprise d'une grande douleur dans le bas-ventre, qui dura trois ou quatre heures si cruellement, qu'on apprehendoit qu'elle n'en accouchât. Depuis ce temps-là elle ne grossit plus, & ne sentit plus remuer son enfant.

Douze jours aprés, sur les huit heures du soir elle ressentit des douleurs si violentes, qu'à ses cris ses femmes accoururent & la trouverent dans d'horribles contorsions & dans de grands efforts qu'elle faisoit pour vomir : Elles la mirent au lit où elle rendit tout ce qu'elle avoit dans l'estomach. Un des Chirurgiens de la Cour logé dans son voisinage luy fit donner tous les remedes qu'il crut capables de la soulager : cependant les convulsions survinrent avec un si grand froid aux extremitez, qu'il fut impossible de les échauffer. Tous ces accidens continuérent jusqu'à cinq heures du matin, que se sentant affoiblir de moment en moment, & ne pouvant respirer qu'avec beaucoup de peine, parce que son ventre s'emplissoit à vûë d'œil, on la mit dans un fauteüil où elle mourut. Quelque temps aprés sa mort, le même Chirurgien qui l'avoit secouruë luy fit l'operation Césarienne, pour tâcher de sauver, ou d'ondoyer l'enfant.

Le bruit de cet accident se répandit par toute la Cour. La Reine, & Madame la Dauphine me commanderent de faire l'ouverture du corps de cette Dame, pour découvrir la cause d'une mort si prompte. J'allay aussi-tôt tout disposer pour l'heure donnée par Monsieur Daquin Premier Medecin du Roy, & par Monsieur Fagon Premier

Medecin de la Reine, qui voulurent être presens.

Ce qui se trouva à l'ouverrure du corps.

Messieurs les Premiers Medecins étant arrivez, je commençay l'ouverture en la maniere accoûtumée. Ayant coupé les tegumens, les muscles & le peritoine, je découvris les parties contenuës; ce qui se presenta le premier à nos yeux fut un enfant couché sur ses boyaux, encore attaché par le cordon à son arriere-faix, nageant dans une trés-grande quantité de sang, qui remplissoit toute la capacité du ventre. Aprés avoir levé l'enfant, separé une partie de l'arriere-faix, qui tenoit encore au lieu d'où il étoit sorti, & l'avoir mis dans un bassin; j'ôtay beaucoup de caillots de sang, dont quelques-uns tenoient aux membranes du placenta, que je mis dans le même bassin: je vuiday avec des éponges tout le sang épanché, ce qui donna moyen d'examiner toutes les parties contenuës.

Je ne trouvay rien de particulier à l'estomac, aux intestins, au mesentere, au foye, ni aux reins; mais la ratte étoit separée en plusieurs lobes, comme le sont ordinairement les poûmons. Ayant ensuite poussé les boyaux vers la partie superieure de l'abdomen, je découvris un corps de figure ronde, ouvert par sa partie superieure de grandeur proportionnée à l'enfant, & qui paroissoit être le fond de la matrice. C'étoit à la verité dans ce lieu que l'enfant avoit été contenu, & d'où il étoit sorti; mais c'étoit une partie surnumeraire située au côté gauche du fond ordinaire de la matrice, qui étoit distante de deux doigts, & qui avoit à sa partie laterale gauche tout ce qui est attaché pour l'ordinaire au fond de la matrice; sçavoir les vaisseaux spermatiques, un testicule, une trompe, un ligament large & rond, ne trouvant pas les mêmes parties à son côté droit; je continuay

Le lieu d'où l'enfant étoit sorti.

de les chercher ; elles étoient attachées à un corps moins gros que le precedent, ſitué dans la partie moyenne de l'hypogaſtre, tirant un peu vers l'iliaque droite, & de figure ſemblable au fond de la matrice, excepté qu'il étoit un peu plus gros, & un peu plus long, que ce fond ne ſe trouve communement dans les ſujets ordinaires. C'étoit effectivement le fond de la matrice, que je démontray à Meſſieurs les Premiers Medecins, qui ne furent pas moins étonnez que moy, de voir deux parties toutes ſemblables au fond de la matrice, avec cette difference que celle du côté droit reſſembloit à un fond étendu, qui avoit contenu depuis peu un enfant ; & l'autre à un fond preſque dans ſa groſſeur naturelle ; elles étoient toutes deux attachées & contenuës au col de la matrice.

**Double fond à la matrice.**

Dans l'impatience de reconnoître laquelle des deux étoit de ſurcroît, ou ſuivant l'ordre de la nature, je ſeparay la veſſie, & je fis une inciſion longitudinale à la partie ſuperieure & interne du vagina, par laquelle on vit l'orifice interne de la matrice lequel étoit fermé, mais non pas auſſi exactement qu'il l'eſt ordinairement dans la groſſeſſe. Je continuay mon inciſion vers le fond de l'uterus que j'ouvris tout de ſon long, aprés avoir coupé l'orifice interne : Il y avoit dans ce fond un faux germe de la groſſeur d'un petit œuf, dont les membranes peu ſolides ſe dechiroient facilement : Elles étoient toutes parſemées de petites glandes conglobées de differentes groſſeurs, les plus groſſes n'excedant pas celle d'un petit poids. L'orifice interne étoit embarraſſé & comme bouché par une matiere glaireuſe, jaunâtre & fort deſſechée.

Aprés avoir ôté ce faux germe qui rempliſſoit tout le fond de la matrice, on remarqua aiſement le trou de la trompe droite qui y perçoit ; il étoit queſtion de ſçavoir ſi les deux corps qui nous

avoient paru comme deux fonds de matrice s'entre-communiquoient. Pour en être éclairci je fis une incision au premier qui avoit contenu l'enfant, coupant depuis la partie superieure jusqu'à l'endroit où ce corps étoit attaché au col de la matrice; nous n'y apperçûmes aucun conduit considerable, n'ayant pas même d'issuë dans l'orifice interne, ni dans le vagin: ce qui fait voir manifestement que de ces deux cavitez la droite qui contenoit le faux germe, étoit la naturelle, & que la gauche où avoit été l'enfant, étoit la surnumeraire.

Mais comme il est impossible dans le peu de temps qu'on est ordinairement à l'ouverture d'un cadavre de bien examiner ce qui s'y rencontre de singulier; on a accoûtumé de le separer du corps, de l'emporter, & le dissequant à loisir d'en remarquer jusqu'aux moindres particules: je levay ces deux corps qui tenoient au col de la matrice avec les testicules, les trompes, les ligamens, & une partie des vaisseaux spermatiques, & je mis le tout dans une serviette que je fis porter chez moy.

Je continuay par l'ouverture de la poitrine: aprés avoir levé le sternum, je trouvay le poulmon du côté droit adherant aux côtes. J'ouvris les ventricules du cœur; il y avoit dans le droit un de ces corps étrangers, qu'on y trouve assez souvent appellez polipes du cœur, qui en occupoit toute l'oreille, & se continuoit cinq ou six poûces de longueur dans la véne-cave. Nous en trouvâmes un autre dans le ventricule gauche, lequel n'étoit pas de moitié si gros que celuy du ventricule droit.

Messieurs les Premiers Medecins n'ayant pas jugé à propos d'ouvrir la tête, je remis les parties en leur place, je fis les sutures ordinaires, & le soir chez moy je m'attachay à dissequer exacte-

ment cette matrice, ſans neanmoins la trop découper, voulant la conſerver dans ſon entier le plus que je pourrois pour la faire deſſigner.

Le lendemain la Reine me commanda de la luy apporter; Elle étoit pour lors chez Madame la Dauphine, Sa Majeſté eut aſſez de curioſité pour l'examiner très-long temps. M. Daquin & M. Fagon luy en dirent leur ſentiment auſſi bien qu'à Madame la Dauphine, & à quelques autres Dames de la premiere qualité.

Ce même jour la Reine étant dans ſon cabinet accompagnée d'une ſeule Dame, m'envoya dire par un valet de pié de luy venir remontrer cette partie. Elle la regarda encore de tous côtez, & je répondis à toutes les queſtions qu'elle me fit là-deſſus. Sa Majeſté n'avoit pas les mêmes repugnances qu'ont la plus part des Dames pour les Démonſtrations Anatomiques, j'ay eu l'honneur de luy en faire aſſez ſouvent ſur differentes parties d'animaux.

Voila l'hiſtoire fidele de tout ce qui s'eſt paſſé tant à la mort de cette Dame, qu'à l'ouverture que j'ay faite de ſon corps; mais avant que d'expliquer les tables, il eſt à propos de faire cinq ou ſix remarques eſſentielles.

La premiere eſt que cette Dame vers le quatriéme mois de ſa groſſeſſe, commença de ſentir une incommodité qui luy dura juſqu'à la mort, & ce mal augmentoit à meſure qu'elle groſſiſſoit; elle ne pouvoit demeurer couchée ſur le côté droit: & auſſi-tôt qu'elle y étoit, elle reſſentoit des douleurs inſupportables juſqu'à tomber en foibleſſe. Premiere obſervation.

Il faut ſecondement obſerver que ces douleurs ſi violentes qui la tourmenterent les deux derniers jours de ſa vie depuis les huit heures du ſoir juſqu'au lendemain matin cinq heures, qu'elle mourut, n'étoient point continuelles comme le ſont Deuxiéme obſervation.

ordinairement celles qui sont causées par une matiere répanduë dans les intestins, mais elles prenoient par intervales comme font celles qui viennent de la matrice, ces douleurs commençoient dans les reins, & répondoient en en bas, ainsi qu'il arrive aux femmes qui sont en travail d'enfant, avec cette difference que rien ne couloit par la matrice.

Troisiéme observation.

Il est necessaire de remarquer en troisiéme lieu la nature des caillots de sang qui étoient d'une consistance trés solide, & d'une couleur fort noire. Ils ne se rompoient pas avec la même facilité que ceux qui sont formez d'un sang nouvellement extravasé, mais ils avoient la même solidité que ceux desquels la serosité ayant été separée par un long sejour, il ne reste que les fibres les plus noires & les plus grossieres.

Quatriéme observation.

On doit encore prendre garde que l'ouverture qui s'est trouvée à ce corps qui avoit enfermé l'enfant, n'a point été faite par aucun instrument, mais par déchirement, ainsi qu'il paroît par les tables, autrement les deux lévres de la partie coupée seroient égales, au lieu qu'elles sont toutes dilacérées: Plusieurs petites portions de membranes en forme de frange qu'on voit à la circonference de cette ouverture, marquent trop la violence que cette partie a soufferte en se crevant. Messieurs les Premiers Medecins aprés avoir bien consideré cette ouverture, demeurerent d'accord qu'elle s'étoit faite d'elle-même ; ce qui fut confirmé par le Chirurgien qui avoit fait l'operation cœsarienne, & qui assura qu'il avoit laissé l'enfant au même endroit où il l'avoit trouvé, c'est-à-dire, dans la capacité du bas-ventre sur les boyaux, hors de la cavité où il avoit été contenu, comme nous le rencontrâmes nous-mêmes.

La cinquiéme obſervation eſt, qu'il falloit qu'il y eût plus de quinze jours que l'enfant fût mort, il étoit d'un rouge brun & livide, il avoit les bras & les jambes maigres & attenuées, & ce qui ne laiſſe aucun doute, c'eſt que l'épiderme s'enlevoit pour peu qu'on y touchât. Cet enfant n'étoit pas encore tout à fait pourry, parce que la matrice eſt un lieu clos où il nage dans les eaux qui luy ſervent de ſaumure; & parce qu'il ſe corrompt moins en un mois dans la matrice, qu'il ne feroit dans un jour s'il en étoit ſorti, & qu'il reſtât expoſé à l'air. Cinquiéme obſervation.

On doit enfin ſe reſſouvenir que cette Dame fut reglée pendant qu'il n'y eut que la cavité gauche d'occupée par l'enfant; car la droite étant vuide laiſſoit échaper par ſes vaiſſeaux le ſang qui s'y portoit aux temps accoûtumez, mais du moment qu'elle a été remplie par le faux germe, ce qui eſt arrivé entre le quatriéme & le cinquiéme mois, cette évacuation a ceſſé; & on ne doit pas être ſurpris qu'il ſe ſoit fait un faux germe dans cette cavité droite; Il eſt même facile de concevoir qu'il s'y pouvoit former un ſecond enfant encore mieux que dans la gauche. C'eſt dans une pareille occaſion qu'on peut admettre la ſuperfération, puiſqu'alors il y auroit deux cavitez ſeparées pour recevoir & fomenter ſeparément les œufs, & que cette double generation n'eſt jugée impoſſible que dans une même cavité: mais ſans entrer en queſtion & en raiſonnement ſur un fait qui demande une longue diſcution, il eſt conſtant qu'il y avoit eu un enfant dans la cavité gauche de la matrice qui étoit la ſurnumeraire, & que la droite qui étoit la naturelle, étoit occupée par un faux germe. Sixiéme obſervation.

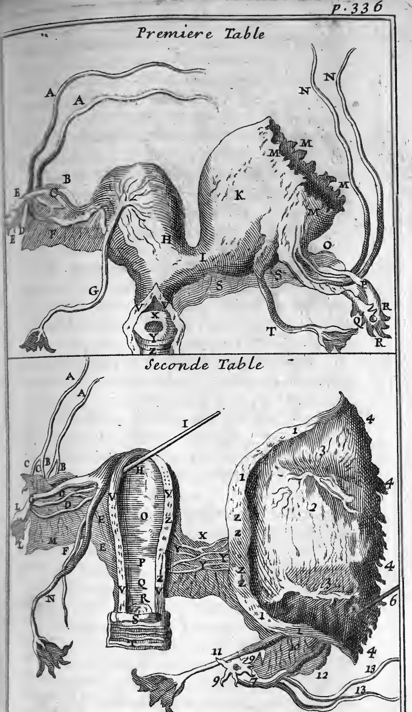
Aprés un recit auſſi veritable que celuy que je viens de faire de tout ce qui s'eſt paſſé à cette diſ-

section Anatomique, & aprés les observations que j'ay crû necessaires pour en avoir une parfaite connoissance, l'inspection des deux tables gravées achevera d'en donner une idée aussi claire que si on avoit été present à l'ouverture.

Explication de la premiere table.

La premiere démontre cette matrice telle qu'elle s'est trouvée dans le corps; je n'y ay rien ajoûté ni diminué, j'ay fait seulement une incision à la partie profonde & superieure du vagina pour faire voir l'orifice interne; sans rien changer de la disposition naturelle des parties. AA montrent l'artere & la véne spermatiques droites. B Le testicule. C La trompe. D Son ouverture. EE Le morceau dechiré. F Le ligament large. G Le ligament rond. H La cavité naturelle de la matrice. I L'union de la cavité naturelle, avec la surnumeraire. K La cavité surnumeraire de la matrice. L L'ouverture par où l'enfant est sorti. MMMM Plusieurs morceaux en forme de frange qui marquent que cette cavité s'est crevée. NN L'artére & la véne spermatiques gauches. O Le testicule. P La trompe. Q Son ouverture. RR Le morceau dechiré. SS Le ligament large. T Le ligament rond. VV Une ouverture faite au vagina. X L'orifice interne. Y Son ouverture qui n'est pas fermée aussi exactement qu'elle le doit être. Z Le vagin avec ses rides.

Dans la seconde table j'ay fait graver l'orifice interne & le fond de la matrice ouverts tout de leur long, la cavité de l'orifice est plus vaste qu'elle ne doit être, parce qu'elle contenoit une matiere glaireuse endurcie semblable à de la colle forte; le fond de la matrice est plus spacieux, parce qu'il renfermoit un faux germe; l'ouverture de la trompe droite y est apparente. Je n'ay point remarqué que ce fond differât des autres matrices, si ce n'est qu'il n'y a pas à sa partie gauche les mêmes


Premiere Table
A
A
B
E
E
D
F
G
H
I
K
M
M
M
M
N
N
O
P
Q
R
R
S
S
T
V
V
X
Y
Z
Seconde Table
A
A
C
C
B
B
I
H
D
D
L
L
M
F
E
E
N
V
V
O
P
Q
R
S
Y
Z
Z
X
Y
Y
Z
Z
Z
1
1
1
1
2
3
3
4
4
4
4
6
9
9
7
11
12
13
13



mêmes vaiſſeaux & les ligamens qui ſont à la droite, il n'eſtoit pas ſitué dans le milieu de l'hypogaſtre comme il le devoit être naturellement, parce que le corps ſurnumeraire du côté gauche qui contenoit l'enfant eſtant plus gros preſſoit ce fond & l'obligeoit de ſe reculer vers le côté droit du baſſin.

Cette poche qui a contenu l'enfant eſt repreſentée ouverte juſqu'à l'endroit où elle tient au fond de la matrice, avec qui elle n'a de communication que par trois ou quatre petits vaiſſeaux très-deliez que je n'ay découverts qu'après les avoir cherchez & diſſequez avec beaucoup de patience: ce corps eſt d'une ſubſtance ſemblable à celle du fond, c'eſt à dire, toute feuilletée & parſemée d'une infinité de poroſitez qui ne paſſent point de la partie interne à l'externe. Il eſt beaucoup plus épais vers la partie inferieure que vers la ſuperieure qui va toûjours en diminuant d'épaiſſeur, & qui eſt très-mince à l'endroit où elle s'eſt crevée, on y voit quelques reſtes du placenta qui ſont encore attachez dans cette cavité. J'ay fait graver un ſtilet dans l'ouverture de la trompe gauche, laquelle perce dans cette cavité, les mêmes vaiſſeaux & ligamens qui ſe trouvent à la veritable matrice ſe rencontrant à celle-cy. Ainſi elles partagent à elles deux ce qui ne devroit eſtre naturellement qu'à une ſeule.

Voicy l'explication de la ſeconde table. A A. font voir l'artere & la véne ſpermatiques droites. BB. Les rameaux qui vont au teſticule. CC. Ceux qui vont à la matrice. DD. Les rameaux qui vont au fond de la matrice. EE. Ceux qui vont au col. F. Une arteriole qui arroſe le ligament rond. G. La trompe. H. Son ouverture dans le fond. I. Un ſtilet dans cette ouverture. K. L'ouverture de la trompe du côté du ventre. LL. Les morceaux dechirez.

Explication de la ſeconde Table.

M. Le ligament large. N. Le rond. O. La cavité naturelle de la matrice, avec plusieurs petites ouvertures fort apparentes. P. L'extremité de l'orifice interne. Q. Plusieurs feuilletures le long de l'orifice interne qui retenoient une humeur glaireuse qui l'emplissoit. R. Une maniere de rosette qui s'est rencontrée à l'entrée de l'orifice interne. S. Le bord de l'orifice interne. T. Une partie du vagina. VVVV. L'incision faite le long du fond. X. L'attache des deux cavitez, laquelle n'est percée d'aucun trou sensible qui donne passage de l'une dans l'autre. YYY. Plusieurs petits vaisseaux qui vont de l'un à l'autre. ZZZZ. Les ouvertures de ces vaisseaux. IIII. L'incision faite à la cavité contre nature. 2. Cette cavité qui contenoit l'enfant. 3. 3. Quelques restes de l'arriere-faix qui y sont encore attachez. 4444 Les piéces dechirées par où elle s'est crevée, & par où l'enfant est sorti. 5. L'ouverture de la trompe gauche. 6. Un stilet qui est dedans. 7. La trompe gauche. 8. Son ouverture du côté du ventre. 99. Le morceau dechiré ou le morceau du diable. 10. Le ligament large. 11. Le rond. 12. Le testicule. 13. L'artére & la véne spermatiques.

Aprés avoir fait dessigner toutes ces parties par un peintre fort habile, j'en fis voir les desseins avant que de les donner au Graveur, à Messieurs Daquin & Fagon qui avoient esté presens à l'ouverture, & à Mr Felix Premier Chirurgien du Roy, qui vint chez moy où il considera attentivement cette matrice. Ils m'ont tous dit qu'on ne pouvoit pas imiter mieux le naturel, & que le tout estoit semblable à l'original.

On suppose assez souvent des faits extraordinaires pour avoir le plaisir d'exercer les raisonnemens des sçavans & des curieux. Il n'en est pas de même de celuy-cy, il est veritable & trés-fidele

dans toutes ſes circonſtances. Je ne penſe pas qu'on en puiſſe douter aprés l'atteſtation ſuivante, puiſqu'elle eſt de Mr Fagon, aujourd'huy Premier Medecin du Roy.

Nous Meſſire Guy Creſcent Fagon Conſeiller » du Roy en ſes Conſeils, & Premier Medecin de » Sa Majeſté, certifions avoir eſté preſens à l'ou- » verture du corps dans lequel s'eſt trouvée la con- » formation d'une matrice extraordinaire, dont » Mr Dionis Premier Chirurgien de Madame la » Ducheſſe de Bourgogne donne l'hiſtoire Anato- » mique au Public, nous l'aſſurons que le recit & » les figures ſont trés conformes à la verité. »

Signé, FAGON. »

SI je voulois feüilleter nos Auteurs, je trouverois beaucoup de faits hiſtoriques ſemblables à ceux que je viens de rapporter; mais ceux-cy étant arrivez de nos jours, & y ayant une infinité de perſonnes qui en ont eſté témoins, je ne croi pas qu'on puiſſe les conteſter comme on pourroit faire ceux des ſiécles paſſez : & je penſe qu'ils ſuffiſent pour nous perſuader que l'opinion la plus vray ſemblable ſur la generation, eſt celle qui l'explique par les œufs.

Exempt de toute prevention pour les Anciens, & ne me conformant aux Modernes qu'autant que leur raiſonnement me paroît appuyé ſur une ſtructure de parties que je voi & que j'examine moy-même, & ſur des experiences certaines, je vas tâcher de mettre dans tout ſon jour ce ſyſtême des oviſtes, qui eſt un des principaux fruits des découvertes que l'Anatomie a faites en ce ſiécle.

Pour produire un animal il faut être deux, le mâle & la femelle, ſans quoy la generation eſt impoſſible, chacun d'eux contribuant de ſa part à un œuvre ſi admirable : Et même les animaux herma-

Le mâle & la femelle doivent concourir à la production,

phrodites, comme les limaçons, les vers de terre, &c. ont besoin de s'accoupler pour engendrer, l'action qu'un tel animal pourroit faire sur luy-même étant trop foible pour former son semblable. Commençons par la consideration de ce que l'homme fournit de son côté; ensuite nous ferons nos efforts pour découvrir ce qui se passe chez la femme.

Ce que le mâle y contribuë.

Les difficultez les plus grandes sur le fait de la generation ne se trouvent pas dans l'homme, on voit assez ce qu'il donne, & comment il le donne; ce qui se reduit à deux chefs, le premier est de produire de la semence, & le second de porter cette semence dans la matrice.

Il est certain que dans tous les animaux il se produit une semence capable de faire naître un autre animal semblable à celuy dont elle est sortie: Mais il n'est pas facile de sçavoir comment elle se fait. Je trouve quatre opinions sur la nature de la semence. Les uns disent qu'elle est une coction & conversion de sang en semence. Les autres que c'est un suc apporté par les nerfs aux parties de la generation. Les troisiémes enseignent qu'elle est une separation ou filtration des particules seminaires, laquelle se fait par le moyen des testicules; & les derniers, qu'elle est un composé d'une infinité de petits animaux qu'on appelle seminaires. Il faut expliquer tous ces sentimens.

Quatre opinions sur ce sujet.

Premiere opinion.

Les premiers Anatomistes ont crû que le sang estoit la matiere de la semence, qu'il estoit aporté aux testicules par quatre vaisseaux spermatiques, sçavoir, deux arteres & deux vénes; que la véne & l'artere du même côté se communiquoient l'une l'autre par plusieurs anastomoses; qu'il se faisoit par ce moyen un mêlange de sang arteriel, avec le vénal; ce qu'ils disoient estre une preparation à cette humeur pour estre changée en semence; & c'est la raison pourquoy ils ont nommé ces vais-

ſeaux, preparans ; ils croyent que ce ſang mêlangé eſtoit porté au teſticule, & que là il eſtoit cuit & converti en ſemence par une vertu ou faculté particuliere de cet organe. Cette opinion ſe détruit par trois raiſons, la premiere, c'eſt que la véne ne porte rien au teſticule, & la circulation nous apprend qu'au contraire elle rapporte à toute la maſſe du ſang celuy que les arteres avoient porté à cette partie. La ſeconde, c'eſt qu'il n'y a point de communication de l'artere avec la véne, & que même il ne doit point y en avoir comme je l'ay remarqué dans mon Anatomie ; en démontrant ces canaux ; ainſi ce prètendu mêlange ne ſe fait point ; & la troiſiéme, c'eſt qu'on ne trouve point dans le teſticule de cavité où cette coction ſe puiſſe faire comme dans un eſtomac, les arteres finiſſant à la partie ſuperieure d'un tel organe, où il n'entre du ſang que ce qu'il en faut pour ſa nourriture & pour la ſeparation d'une humeur particuliere, comme cela ſe paſſe dans toutes les glandes conglobées, au nombre deſquelles on doit certainement mettre le teſticule. La réfutation.

Les Auteurs de la ſeconde opinion ont crû avoir mieux rencontré en diſant, que la matiere ſeminale eſtoit un ſuc apporté par les nerfs aux parties de la generation, qu'elle eſtoit un écoulement du cerveau qui ſe fait ſur ces parries ; que même dans le temps de l'éjaculation on la ſentoit venir le long de l'épine du dos ; qu'aprés l'action, l'animal ſe ſentoit foible & abattu par la grande diſſipation des eſprits animaux que la ſemence entraînoit avec elle, & qu'enfin la couleur de la ſemence ſemblable à celle du ſuc animal, qu'on peut exprimer des nerfs, devoit faire voir le peu de difference qu'il y a entre ces deux liqueurs. Cette opinion n'eſt pas mieux eſtablie que la precédente, parce Deuxiéme opinion.

Refutation de la deuxiéme opinion.

que, 1°. Les nerfs n'ont point de cavité capable de porter une matiere semblable à la semence, ils ont seulement des pores disposez de maniere que le suc animal peut couler le long de leurs fibres, parce qu'il est trés subtil : Mais n'étant pas sensiblement creux, ils ne peuvent pas conduire de la semence. 2°. Les testicules seroient absolument inutiles, puisque la semence proviendroit d'ailleurs que par leur moyen. 3°. Enfin il n'est pas vray que les nerfs puissent apporter une semence prolifique toute faite, puisque ceux à qui on a ôté les testicules sont incapables d'engendrer, quoique les nerfs qui vont aux vessicules seminaires & aux prostates subsistent encore.

Troisiéme opinion.

La troisiéme opinion qui nous dit que la semence est un composé de plusieurs particules seminaires filtrées & separées du sang par le testicule est la plus vrai-semblable, parce qu'elle est fondée sur la propre constitution de la partie, & sur un principe certain qui est la circulation des humeurs, par où nous apprenons que les arteres spermatiques portent au testicule du sang que les vénes reportent au cœur pour estre distribué au reste de la masse ; que la semence qui se trouve dans le sang de ces artéres est criblée & separée dans les testicules lorsqu'il y passe, & que de-là elle est conduite par les vaisseaux déferens aux vessicules seminaires pour servir dans le besoin.

Preuves de cette opinion.

Les experiences Anatomiques jointes à la connoissance que nous avons de la structure du testicule, nous enseignent que la production de la semence est une filtration continuelle de plusieurs particules, qui amassées ensemble font une liqueur propre à former un homme : Mais il est difficile de concevoir comment tant de parties differentes dont l'homme est composé, peuvent s'assembler si exactement dans la semence, qu'elles

ne manquent jamais de produire un corps organiſé ſemblable à celuy dont elle eſt émanée. Monſieur Lamy dans ſes diſcours Anatomiques, dit que la même neceſſité qui fait que les plantes aprés un certain temps, pouſſent des ſemences dont il s'engendre des plantes ſemblables, fait auſſi que les animaux ont dans un certain âge de la ſemence qui doit abſolument produire un être de même nature qu'eux, & voicy comment il croit que cela s'execute.

L'humidité de l'enfance étant conſumée par la chaleur qui a plus de force, il ſe trouve dans le ſang plus de corpuſcules propres à nourrir les parties, & à reparer la perte qu'elles font, qu'il n'en faut pour cet uſage ; de ſorte qu'un trés grand nombre de ces particules ne trouvant point où ſe placer, ſont obligées de retourner avec le ſang : Il revient de la tête des particules propres à recompenſer toutes les parties differentes dont elle eſt faite, & ainſi des autres ; Toutes ces ſortes de particules mélées avec le ſang en ſont ſeparées par le moyen des teſticules, au travers deſquels elles ſe criblent, & en ſe raſſemblant elles font une humeur qui eſt la partie ſenſible & corporelle de la ſemence ; il ajoûte que ſe produiſant auſſi plus d'eſprits qu'il n'en eſt beſoin pour reparer la perte qui s'en fait tous les jours, il s'en détache une certaine quantité qui ſe porte avec impetuoſité au teſticule par le moyen des nerfs, & qui ſe mêlant avec l'humeur forme une ſemence feconde & vivifiée, qui pour lors a la vertu de produire un homme ; en ce que les particules qui ſe ſont détachées de tous les endroits de la tête, par exemple, ont des diſpoſitions & des mouvemens à ſe joindre enſemble, de maniere que chacune ſe retrouvant arrangée entre les autres comme elle étoit en compoſant cet organe, il en reſulte une tête toute

ſemblable, quoy qu'incomparablement plus petite, & de l'union des autres organes formez par les mêmes loix, il ſe fait un enfant dont les membres ſe voyent dans la même proportion que ceux de ſon pere, ce qu'on éclaircira davantage dans la ſuite.

Quatriéme opinion.

La quatriéme opinion, qui eſt toute nouvelle, eſt qu'il y a une infinité de petits animaux auſquels on a donné le nom de ſeminaires, qui nagent ou qui voltigent dans la liqueur qui fait le corps de la ſemence, on dit qu'avec le microſcope on les découvre aiſément, & on a aſſuré que Meſſieurs de l'Academie des Sciences en avoient vû dans de la ſemence, d'hommes, de chiens, de canards, &c. Ceux qui appuyent cette opinion, diſent qu'on les voit en mouvement dans la ſemence, de même que dans le vinaigre on apperçoit de petits ſerpens qui vont & viennent; ils prétendent que ces animaux ſeminaires dans le ſperme de l'homme ſont autant de graines d'hommes, qu'étant portez à l'ovaire, & venant à fraper l'œuf le plus prochain, un de ces animaux en perce la membrane; ou ſe fourre dans cet œuf par une ouverture qu'on y ſupoſe, & qui ſe renfermant auſſi tôt aprés, laiſſe perir à la porte les autres petits animaux, à moins que quelqu'un d'eux n'aille chercher à ſe gliſſer dans un autre œuf. L'animal qui eſt entré dans l'œuf luy ſert de germe; & le faiſant enfler, en le rendant fécond, il le détermine à ſe dégager de l'ovaire, & à tomber dans la trompe, qui le conduit juſques dans la matrice.

Une perſonne m'aſſurant d'en avoir vû, & me diſant qu'ils étoient ſi petits, qu'à peine pouvoit-on les reconnoître avec le ſecours du microſcope, je luy dis qu'il falloit donc qu'il y en eût plus d'un cent dans trois gouttes de ſemence, il me répondit qu'il y en avoit vû plus d'un million. Surpris

de cette réponse, je luy répliquay que puisque d'une si effroyable quantité de petits hommes, il n'y en avoit qu'un, ou tout au plus deux qui fussent employez, c'étoit bien de la graine perduë: Il me dit que pour les pouvoir discerner il falloit que la semence fût nouvellement sortie, & encore chaude; à cela je luy dis qu'il en arrivoit peut être dans cette occasion comme lorsqu'il y a quelque fente à une fenestre, par où le Soleil entrant on voit à l'endroit où les rayons du Soleil donnent, voltiger une infinité d'atomes dont plusieurs ressemblent tellement à des insectes qu'on les prendroit pour de petits animaux vivans, si on n'étoit pas assuré d'ailleurs que ce n'est que de la poussiere: j'ajoûtay que quand on a tiré du sang par la saignée, on apperçoit dans la poilette les fibres se mouvoir jusqu'à ce qu'elles ayent pris leur place en descendant au fond de la poilette, ou jusqu'à ce que le sang soit refroidi; & que dans la semence il pouvoit y avoir de petites fibres, lesquelles se mouvant quand elle étoit encore chaude, pouvoient passer pour des animaux; & sur l'objection que je luy fis, que par le petit trou que l'animal doit faire pour entrer dans l'œuf, la liqueur qui y est contenuë peut s'échaper, il me dit qu'il y entroit de la même maniere qu'on fait entrer de l'air dans un balon, où on luy introduit aisément; sans que celuy qui y est déja renfermé puisse sortir; ou bien qu'il y avoit à la membrane de l'œuf de petites valvules ou des pores obliques qui permettoient à l'animal seminaire de s'y insinuer pendant qu'elles empêchoient la liqueur de se répandre: Les découvertes ne se font qu'en cherchant, & en examinant avec soin tout ce qui s'offre à nous pour nous instruire; c'est ce qui m'a fait rapporter icy cette conversation que je terminay, en disant à cette personne que cela meritoit confirmation.

Preuves de l'auteur de cette opinion,

Monsieur Hartsoeker dans son Essay de Dioptrique dit qu'il croit être le premier qui ait examiné la semence des animaux avec le microscope, qu'il a découvert qu'elle est remplie d'une infinité d'autres animaux ; ce qu'il fit mettre dans le 31. Journal des Sçavans de l'année 1678. Il assure d'avoir observé que celle des hommes & des quadrupedes est pleine de plusieurs petits insectes semblables à des grenoüilles naissantes, & que ceux qu'il a vû dans la semence des oiseaux sont faits comme des vers, ou des anguilles ; il avertit que quand il parle de la semence, il n'entend point parler de cette matiere gluante qui vient des prostates, mais de la liqueur qui contient les animaux, & qui procéde des testicules & des vessicules seminaires, nul animal ne se trouvant dans cette humeur onctueuse, qui semble ne servir qu'à graisser le chemin par où ces animaux doivent passer, afin qu'ils n'y soient point blessez : Il ajoûte qu'ils vivent beaucoup plus long temps s'ils sont d'un animal jeune & vigoureux, que s'ils étoient d'un animal déja vieux ; qu'une chaleur assez moderée de feu les fait mourir incontinent ; mais qu'on les peut exposer pendant plusieurs heures au froid sans qu'ils en meurent ; qu'une goutte d'eau de vie, ou d'autre liqueur forte les tuë en un instant, qu'il n'en trouva aucun dans la semence d'un homme qu'il examina aprés avoir connu une femme plusieurs fois de suite ; & qu'il n'y avoit pas de quoy s'en étonner ; car les vessicules où se garde la semence comme dans un reservoir aprés être découlée des testicules, ayant été épuisées, il ne venoit que cette substance glaireuse des prostates, laquelle on appelle improprement semence, & où il ne se rencontre aucun de ces petits animaux. Enfin il croit que chaque ver seminaire renferme actuellement sous une peau molle & dé-

licate un animal en racourci maſle ou femelle, de la même eſpece de celuy de la ſemence duquel il ſe trouve ; que lorſqu'un animal eſt entré dans l'œuf que la femme a jetté de ſes teſticules ou ovaires dans la matrice par les conduits que l'Anatomie découvre aſſez viſiblement ; cet animal s'unit par la partie la plus tendre de ſon corps à la matiere de l'œuf & l'œuf à la matrice ; & qu'enfin ces trois corps, la femme, l'œuf, & le petit animal ne doivent par conſequent être regardez que comme un ſeul, le ſang devant ſelon les loix de la circulation paſſer de la femme à l'œuf, de l'œuf au petit animal, du petit animal retourner à l'œuf, & de l'œuf à la femme.

Il y a apparence que cette obſervation que nous rapporte M. Hartſoeker de quantité de vers dans la ſemence des mâles a été le principal fondement de ce nouveau ſyſtême qu'on avance ſans avoir beaucoup d'égard aux autres parties ou circonſtances eſſentielles dans la generation, vû qu'on laiſſe de grandes difficultez à le ſoûtenir.

De ces quatre hypothéſes ſur la nature de la ſemence, la premiere & la ſeconde ne ſe peuvent pas ſoutenir, c'eſt la troiſiéme qui me paroît la veritable ; car ſur la quatriéme je n'oſerois encore prononcer, il faut attendre qu'on en ſoit plus amplement éclairci & qu'on ſçache que ces vers ne ſont point de l'eſpece de ceux qui s'engendrent trés-aiſément dans toutes les liqueurs fermentatives ſans pouvoir jamais y groſſir notablement, & qui periſſent auſſi promptement à la moindre alteration de ces liqueurs. Jugement de ces quatre opinions.

Pluſieurs particules ſeminales ayent été ſeparées du ſang par la diſpoſition naturelle des teſticules, il y a une infinité de petites racines des épididymes qui les reçoivent & les portent dans ces corps glanduleux, d'où elles entrent dans les

vaisseaux déférens qui les conduisent goutte à goutte dans les vessicules seminales, où toutes ces particules ramassées ensemble font cette liqueur prolifique, qu'on appelle semence, qui comme nous avons déja dit, est mise en reserve dans ces petits sacs.

De la copulation.

Mais tous les soins que la nature prend de perfectionner cette precieuse humeur, seroient inutiles si elle demeuroit toûjours dans les reservoirs, il faut donc qu'elle en sorte, & qu'elle soit versée dans un lieu capable de produire un homme: Ce lieu est la matrice, & l'action qui fait couler la semence dans ce lieu, se nomme copulation.

Les animaux n'ont pas besoin d'être incitez à cette action, ni d'être instruits de ce qu'il faut faire pour l'accomplir, ils ont tous un instinct naturel qui les y détermine chacun dans leur espece, & de la maniere qui leur convient le mieux. L'homme comme eux s'y porte de luy-même, quand il est parvenu à un certain âge, la nature luy en trace elle-même le chemin, & quoiqu'il soit quelquefois élevé dans l'ignorance, & qu'il n'ait jamais entendu parler de copulation, il sçait comment on s'y doit prendre, & il ne luy faut point d'autre maître sur cet article, que d'écouter comme les animaux ce que la nature luy inspire, avec cette difference néanmoins que c'est un emportement brutal qui y entraîne les animaux: Mais que l'homme ne doit user d'une telle action, qu'autant que la raison & les loix le permettent.

Si je parle donc de copulation, ce n'est pas que je veüille rien montrer à l'homme là-dessus, je prétends seulement vous en entretenir en Physicien qui tâche de pénétrer dans les ouvrages de la nature, & de développer tout ce qui se passe sur le fait de la generation. Je me serviray pour cela des termes les plus modestes, me tenant dans les bornes d'un Anatomiste.

LA copulation eſt une jonction du mâle avec la femelle : l'un & l'autre s'y laiſſent ſouvent emporter par une paſſion furieuſe qui n'écoute point la raiſon, & qui cherche ſeulement à ſe ſatisfaire ; cette paſſion eſt cauſée par une émotion mêlée de plaiſir & de douleur qu'on reſſent dans les parties naturelles, & qui fait naître l'envie de s'accoupler : dans cette action c'eſt le mâle qui donne, & la femelle qui reçoit ; nous ſçavons que c'eſt de la ſemence qu'il donne, mais il faut rechercher par quels moyens il la donne ; c'eſt ce que nous allons faire.

Afin que la ſemence du mâle puiſſe être portée dans la matrice, trois circonſtances ſont abſolument neceſſaires, & ſans elles la copulation ne ſe pourroit point executer ; la premiere, eſt l'érection de la verge, la ſeconde eſt l'introduction de cette verge dans le col de la matrice ; & la troiſiéme eſt l'éjaculation de la ſemence.

De l'érection de la verge.

La verge ſe conſidere en deux états differens, ou quand elle eſt molle ou pendante, & alors elle ne peut pas travailler à la generation, ou quand elle eſt roide & droite, & c'eſt en cet état qu'elle peut porter la ſemence au lieu deſtiné ; ce ſera auſſi dans cette derniere diſpoſition que nous l'examinerons.

Je vous ay fait voir dans mon Anatomie que c'étoit le ſang arteriel qui entrant dans les nerfs caverneux en faiſoit la tenſion ; les experiences que j'en ay faites m'ont deſabuſé de l'opinion des Anciens qui croyoient qu'elle étoit gonflée par des eſprits : mais outre que les nerfs caverneux ſont diſpoſez à recevoir du ſang par des artéres, à l'arrêter quelque temps, lorſqu'ils ſont étendus, & à le laiſſer couler enſuite peu à peu dans des vénes, la raiſon veut qu'une ſi forte tenſion ne ſe puiſſe pas faire par du vent, mais par quelque choſe de

plus grossier, tel qu'est le sang. On observe que les grosses verges ont plus de peine à devenir roides que les petites, & que quand elles le sont, elles ne se soutiennent pas si bien, parce qu'il faut plus de sang pour les emplir ; & qu'en étant pleines elles sont plus pesantes, & panchent par consequent bien-tôt en en bas. Il arrive quelquefois des érections si fortes que la verge demeure toûjours tenduë ; ce sont des maladies trés-incommodes & dangereuses, qu'on appelle Priapisme & Satyriasis, & dans lesquelles cette partie se tient droite & roide, soit par convulsion, soit par irritation de quelques humeurs âcres. Ces érections ne sont pas propres à la generation, il faut de celles où l'imagination étant échauffée par l'idée du plaisir, le suc animal, qu'on peut appeller esprit se détache, & courre promptement par les fibres nerveuses aux parties de la generation, où se versant dans les corps caverneux, & se mêlant avec le sang arteriel qu'il y trouve, il se fait de ces deux liqueurs une espéce d'ébullition, qui oblige la verge de se dresser & de s'étendre jusqu'à ce que ses cellules remplies de sang forcent par leur ressort, les vénes comprimées de laisser écouler autant de sang qu'il en est entré par les artéres.

L'érection est necessaire pour donner moyen à la verge de s'introduire dans le col de la matrice, & de répandre dans ce champ la semence du fruit qu'il doit porter. La nature qui a appris à tous les animaux la posture convenable pour y parvenir, a aussi instruit l'homme de la maniere qu'il devoit s'y comporter, & chacun sçait les regles de bienseance que la raison luy impose ; c'est pourquoy je passeray sous silence cet article ; je diray seulement que l'introduction plus ou moins profonde de la verge ne cause aucun changement à la generation, parce que l'action des deux ligamens

fonds & des fibres muſculeuſes de la matrice eſt d'approcher ſon fond de l'orifice interne & de pouſſer cet orifice au devant de la verge, pour recevoir la ſemence dans le temps de l'éjaculation ; & cet uſage me paroît plus propre à ces deux ligamens, que celuy qu'on luy a donné juſqu'à preſent, d'empêcher que la matrice ne montât trop haut.

L'éjaculation qui doit ſuivre l'introduction, ſe fait lorſque la ſemence ſortant des veſſicules ſeminaires par les vaiſſeaux éjaculatoires, entre avec l'humeur qui vient des proſtates dans le conduit de l'uretre, d'où elle eſt jettée dehors avec élancement par les convulſions qui prennent à la verge, aprés quoy les muſcles érecteurs & les accelerateurs ſe relâchent, les feüillets du corps caverneux s'affaiſſent, & le membre prodigieuſement diminué ſe cache ſous les replis de ſes envelopes.

De l'éjaculation de la ſemence.

Je remarque en premier lieu que cette émiſſion ſe fait plus promptement dans les uns que dans les autres ; ce qui vient ou parce que ceux-là ſont plus ardens que ceux-cy, ou parce que leurs veſſicules ſeminaires ſont plus pleines de ſemence : Secondement que la quantité de la ſemence éjaculée ne ſe peut limiter, les uns en jettant plus que les autres ; & qu'il ſuffit qu'il y en ait aſſez pour être portée juſqu'à l'ovaire. Comme l'éjaculation eſt la fin de l'action dans l'homme, c'eſt auſſi le but qu'il ſe propoſe, parce que c'eſt le moment auquel le principal plaiſir eſt attaché ; & tout ce qui precede ne ſe fait que pour arriver à l'inſtant de ce vif chatoüillement ſi voiſin de la douleur.

C'eſt ſouvent ce plaiſir ſi court qui détermine l'homme, plûtôt que le deſir d'avoir des enfans : En effet, ſi la nature n'avoit pas mis dans les parties naturelles une volupté ſinguliere qui ſe fait

Du plaiſir de la copulation.

sentir dans les embrassemens, cette action auroit été indifferente à l'homme, & il ne s'y seroit porté que trés-rarement : mais la nature qui vouloit perpetuer les espéces en les renouvellant sans cesse, a attaché à ces parties un plaisir qui contraint les animaux de s'accoupler, & auquel l'homme avec toute sa raison n'est pas capable de resister. Mr Lamy en fait un sixiéme sens distingué des autres; il dit que de même qu'on goute en mangeant un plaisir particulier, dont aucune autre partie que la langue & le palais n'est susceptible, aussi dans l'accouplement on trouve un plaisir singulier, qui ne peut se sentir que dans les organes de la generation, & que c'est ce plaisir qui engage les animaux à se multiplier, comme le goût les oblige à se nourrir.

De la cause de ce plaisir.

On est en peine de sçavoir ce qui fait ce plaisir : Les uns l'attribuent au sel de la semence, les autres aux esprits qui accompagnent la semence. Je ne croi pas qu'il y ait dans la semence des sels en une quantité suffisante pour picotter les parties par où elle passe, & causer un plaisir aussi agreable que celuy qu'on ressent ; & si les sels y abondoient, elle auroit trop d'acreté & de pointes. Il y a plus d'apparence que le chatoüillement & le plaisir proviennent des esprits mêlez avec la semence, parce qu'étant des particules souples & mobiles, ils effleurent plus qu'ils ne penetrent. La delicatesse & la tension des fibres nerveuses des parties, contribuent aussi à y faire sentir du plaisir : mais comme il y a des personnes qui ont le tact plus delicat, ou l'oreille plus fine que d'autres, aussi il en est qui ont à ces parties un sentiment plus exquis ; & c'est la raison pourquoy les uns sont plus excitez par les objets d'amour que les autres.

De tous les temperamens les sanguins sont les plus

plus amoureux; le ſang des bilieux eſt trop acre & trop ſubtil; celuy des melancoliques trop maſſif, & celuy des phlegmatiques trop aqueux pour produire une ſemence qui ait toutes les qualitez requiſes : mais celuy du ſanguin a une douceur, une chaleur & une conſiſtance capables de fournir une ſemence abondante & bien conditionnée.

Avant que d'examiner ce qui ſe paſſe dans la femme, il ſera bon que je rapporte icy trois faits differens, que quelques-uns diſent être arrivez. Le premier eſt d'une fille devenuë groſſe ſans avoir eu aucun commerce d'homme. Le ſecond, d'un enfant formé dans une phiole. Et le troiſiéme, d'un fœtus trouvé dans le teſticule d'un homme.

Quelques Auteurs rapportent une hiſtoire que je ne puis croire; Ils diſent qu'un garçon ayant laiſſé de la ſemence dans l'eau d'un bain d'où il ſortoit, une fille vint ſe baigner dans ce même bain; & que cette ſemence nageant dans l'eau fut attirée par la matrice de cette fille, qui en devint groſſe. Deux circonſtances me font douter de cette hiſtoire; La premiere eſt qu'on donne à la matrice une faculté attractrice qu'elle n'a point; il eſt vray qu'elle reçoit la ſemence, mais elle n'a point la vertu de la ſuccer par l'extremité exterieure de ſon col, pour la faire couler juſqu'au dedans de ſa capacité. La ſeconde, c'eſt que la ſemence étant une liqueur, elle ſe ſeroit tellement mêlangée avec l'eau, qu'il auroit été impoſſible que ſes principales particules euſſent pû ſe raſſembler, & conſerver juſques dans l'uterus ſon activité & ſa qualité prolifique.

Faits ſinguliers ſur la generation.

Il y en a d'autres qui nous diſent avoir mis de la ſemence de quelque animal dans une phiole, qu'ils avoient bien bouchée & cachée enſuite pendant quelque temps dans un fumier moderément chaud, aprés quoy ils avoient obſervé qu'il ſe fai-

Seconde experience.

soit un arrangement de parties de cette semence, par lequel prenant chacune leur place elles sembloient former un animal ; que cela se faisoit de la même maniere que se forme un poulet dans un œuf, où il ne faut qu'une chaleur temperée pour le faire éclore, mais ils convenoient de l'impossibilité de pouvoir nourrir cet enfant, qui selon eux, perissoit avant que d'être entierement formé. Cette observation, si elle étoit veritable, pourroit faire croire que c'est l'homme qui donne toute la matiere qui fait l'enfant; mais comme elle n'a point été confirmée, on est en droit d'en douter, & de la regarder comme une imagination de gens qui veulent faire passer pour des faits réels de simples possibilitez métaphysiques qui leur plaisent.

Troisiéme experience.

La troisiéme observation, est de Mr de Saint Donat, Chirurgien major de l'armée d'Italie. Nous la sçavons par une Lettre qu'il en a écrit, & dont voicy la teneur.

JE suis actuellement occupé auprés d'un homme de qualité qui est venu de fort loin, à qui j'ay amputé une masse plus grosse que la tête d'un enfant, laquelle étoit renfermée dans le scrotum du côté droit où j'ay lié l'artére spermatique ; cela demande absolument ma presence à raison de la grande playe qu'il a fallu faire. Ce qui s'est trouvé dans cette masse est trop extraordinaire pour le passer sous silence : C'étoit une masse de chair toute spermatique, trés-solide, & qui contenoit des os assez durs & comme d'un fœtus ; cela étoit compris dans un arriere-faix avec beaucoup d'eau. Les vaisseaux spermatiques, qui faisoient fonction de vaisseaux umbilicaux, étoient devenus trés-gros, & beaucoup au-delà du naturel. La circonstance qui a donné lieu à cette generation confirme l'effet qui a suivi : le Gentil-homme prit quelques

libertez au mois de Juin dernier avec une Dame, sans pourtant achever l'acte; en se retirant il se sentit frapé d'une vive douleur au testicule droit qui se rendit sourde au bout de deux heures, & passa entierement dans le reste du jour, cela forma insensiblement une tumeur jointe au testicule grosse comme un œuf de poule d'inde: Le 8. Decembre dernier, ce Gentil homme étant venu icy *incognito*, & ayant remis l'operation jusqu'à present à cause du froid, cette tumeur s'étoit tellement accruë que le scrotum n'étant pas capable d'une plus grande extension, occupoit toute l'aine, de sorte que j'ay eu de la peine à lier les vaisseaux spermatiques contre les anneaux du bas-ventre. Voila une matiere de dissertation qui vous fait voir que tout l'homme est contenu dans la semence du mâle, & que les femmes ne fournissent que le vase & la matiere de l'accroissement & de la nourriture. J'ay conservé cette production, afin qu'on ne m'accuse pas de rien suposer. A Sisteron, ce troisiéme May 1697.

Ce fait prouveroit quelque chose s'il étoit plus vray-semblable, mais la disposition naturelle des vessicules seminaires qui reçoivent par une de leurs extremitez la semence apportée par les vaisseaux déferens, & qui la versent par l'autre dans le vaisseau éjaculatoire nous fait voir l'impossibilité qu'il y a qu'elle puisse rentrer par où elle est sortie: car elle passe de vessicules en vessicules, dont les membranes sont autant de valvules qui ne luy permettent point de retourner sur ses pas. Et quand même elle seroit reportée à un testicule, elle ne pourroit aller que jusqu'à l'épididyme, qui est le bout de la cavité du déferent: & il auroit fallu que l'enfant pretendu se fût formé en cet endroit, & non pas sur les membranes du testicule, dans le scrotum, qui est le lieu où on dit l'avoir trouvé.

Il y a plus d'apparence que c'est un sarcome engendré, & attaché au testicule, comme ils le sont tous, & que la douleur s'en est fait sentir pour la premiere fois dans le temps que cette personne étoit échauffée auprés de cette Dame ; & que l'ayant ouvert, on l'aura trouvé composé de matieres d'inégale consistence & de diverses couleurs, ausquelles on a crû distinguer un crane & la figure d'un enfant, comme on s'imagine souvent voir des figures d'homme & d'animaux dans du marbre jaspé ; quoy qu'il n'y ait rien d'approchant ; c'est pourquoy nous n'aurons pas plus d'égard pour cette observation que nous en avons eu pour les deux precedentes. On parle de ce fait dans le XV. Journal des Sçavans de Paris de l'année de 1702. & on le traite de pure vision.

De ce que la femme fournit à la generation.

J'ay rapporté le plus succinctement qu'il m'a été possible ce que l'homme contribuë de sa part à la generation : tâchons maintenant de connoître ce que la femme y apporte de son côté : c'est ce qui n'est pas aisé à développer, & qui a le plus embarassé tous les Anatomistes.

JE ne suis point du sentiment de ceux qui croyent que la femelle est un aimal imparfait, & qui disent que la nature se propose toûjours la generation des mâles comme son ouvrage le plus accompli, ne produisant des femelles que lorsqu'elle y est obligée ou par le défaut, ou par la foiblesse de la matiere. Il y a eu des Philosophes qui prevenus de cette opinion regardoient la femme comme un monstre dans la nature : Ils étoient en quelque façon excusables, n'ayant pas les lumieres du Christianisme, qui nous apprennent que l'homme & la femme sont également l'ouvrage de Dieu, & qu'il les a créez aussi parfaits l'un que l'autre dans leur espéce commune.

Si nous considerons le femme en Physiciens, nous conviendrons que le nombre en doit être plus grand que celuy des hommes ; & ainsi des femelles par raport à beaucoup d'autres animaux ; car la fin que la nature se peut proposer regarde principalement ce qui est le plus necessaire pour la generation & la multiplication des êtres : or il est certain qu'à cet égard la multiplication de la femme est plus necessaire que celle de l'homme pour trois raisons ; la premiere est qu'elle ne peut engendrer que depuis quatorze ans jusqu'à cinquante, & l'homme le peut jusqu'à la fin de sa vie : La seconde, que pendant les neuf mois d'une grossesse elle est inutile, & au contraire l'homme peut travailler à la generation en tout temps. Et la troisiéme, c'est qu'un seul homme peut suffire pour faire des enfans à plusieurs femmes ; & ainsi on doit conclure que la nature est plus empressée à faire des femelles que des mâles.

Qu'il doit y avoir plus de femelles que de mâles.

Quelques Auteurs prétendent que les parties de la generation de la femme sont semblables à celles des hommes, qu'elles n'en different qu'en situation ; que c'est la chaleur qui en l'homme les pousse en dehors, & le froid qui aux femmes les retient en dedans ; les yeux détruisent cette opinion : car ces deux parties sont tellement differentes qu'il ne faut que les voir, sur tout par la dissection, pour en convenir : il est vray qu'il y a eu des enfans qu'on a cru filles pendant quelques années, parce que la verge & les testicules étoient en dedans du corps, d'où étant sortis ensuite ou par la vigueur acquise avec l'âge, ou par quelques efforts, on a reconnu ces enfans pour des garçons ; mais cela ne peut pas rendre les parties de l'homme & de la femme interieurement semblables les unes aux autres.

Comment la femme reçoit la semence virile.

Afin que la femme puisse recevoir la semence de l'homme, il faut que par l'introduction de la verge dans le col de la matrice cette humeur y soit seringuée & qu'elle aille arroser le fond de la matrice, pour faire ensuite le chemin que je vous diray tantôt : mais comme il s'y trouve quelquefois des empêchemens, on a prétendu que la nature avoit mis une barriere qui servant d'obstacle à la verge, ne luy permettoit pas d'entrer qu'elle ne l'eut forcée & rompuë ; on l'a nommée hymen, & les Auteurs qui en parlent disent que c'est une membrane située au travers du col de la matrice immediatement au delà des caroncules ; Mais comme je vous ay dit dans mon Anatomie, cette membrane est imaginaire, & je ne l'ay jamais rencontrée, quelque diligence que j'aye eue à la chercher.

Il est bien vray que les quatre caruncules mirtiformes sont quelquefois jointes ensemble par de petits filets membraneux ; & que lors que la verge force ce passage pour entrer, ces filets venant à se rompre peuvent jetter quelques gouteletes de sang ; mais cela arrive rarement, & une fille qui ne répand point de sang à la premiere visite de son mary n'en doit point être reputée moins chaste & moins vierge. C'est pourquoy on peut condamner cette Coutume d'un des Royaumes d'Afrique, où le lendemain des nôces on met à la fenêtre les draps tachez de sang, pour faire voir que l'épouse étoit pucelle, & que l'époux a bien fait son devoir ; & s'il ne se trouve point de sang au linge, le mary peut renvoyer sa femme à ses parens ; Mais là, comme icy, elles ne courent point le risque d'être renvoyées : car il est facile de contenter les maris qui souhaitent voir ces foibles témoignages de la virginité de celles qu'ils épousent.

La folie de presque tous les maris est de vouloir

trouver de la difficulté dans les premieres approches ; c'est une espece de triomphe pour eux de s'imaginer d'avoir forcé cette prétenduë barriere, & plus ils y ont de peine, plus ils sont persuadez de la sagesse de leur femme. Un jeune homme marié depuis huit jour me vint trouver ; il avoit un paraphymosis, sa verge étoit extraordinairement enflée, & le gland prest à tomber en gangrene, je luy fis des scarifications pour débrider l'étranglement, & recouvrir le gland de son prepuce. Il me demanda la cause de cette maladie qui luy étoit inconnuë, s'immaginant que c'étoit quelque mal venerien que sa femme luy avoit donné : Je luy dis qu'au contraire c'étoit une preuve convainquante que sa femme avoit son pucelage, & que n'ayant pas le gland naturellement découvert, l'effort qu'il avoit fait le premier jour de ses nôces pour entrer dans le vagina étoit cause que le prepuce avoit rebroussé par dessus la couronne du gland, & fait aprés par son resserrement une interruption aux vaisseaux qui vont du corps de la verge à sa tête. Mais que si sa femme avoit connu quelqu'autre homme avant son mariage, elle luy auroit épargné la douleur qu'il avoit endurée. Il retourna trés-content de ma réponse, qui l'assuroit de la vertu de sa femme, & peut-être fut-il faché de n'avoir pas encore plus souffert.

Causes de la difficulté qui se trouve quequefois à l'entrée du vagina.

Ce malheur arrive à trés-peu de personnes quand l'orifice externe de la matrice est ouvert comme il le doit être naturellement ; mais des faits extraordinaires ne font point de regle, comme celuy d'une Dame à qui les levres de la matrice étaient tellement jointes, que son mary ne put jamais y entrer. Il n'y avoit qu'une petite ouverture dans le milieu par où l'urine & les ordinaires sortoient : il fallut avoir recours à la Chirurgie, & separer en haut & en bas les deux lé-

vres l'une de l'autre : elle eut ensuite des enfans ; & j'ay quelquefois entendu son mari dire en plaisantant, que le Chirurgien en avoit trop coupé, mais aussi qu'elle en accouchoit plus facilement.

Ce même defaut s'est rencontré à une jeune femme de Paris, qui aima mieux consentir à rompre son mariage, que de se resoudre à souffrir une pareille operation.

Il faut donc convenir que n'y ayant point de preuves certaines de la virginité, les Magistrats ne devroient point ordonner que des filles ou des femmes fussent visitées par des Medecins & par des Chirurgiens, ou par des Matrones pour en rendre témoignage ; car outre que ces sortes d'examens ne peuvent point découvrir la verité, ils choquent la pudeur, & servent de risée au public; Comme une semblable visite qui fut faite il y a quatre ou cinq ans par les plus fameux Medecins & Chirurgiens de Paris, qui donna lieu de les peindre sur des évantails & sur des tabatieres dans des postures tout-à-fait indécentes.

Mauvaise coûtume d'ordonner des visites.

Quand les Juges ordonnent une visite, c'est pour sçavoir si une fille a été déflorée, parce qu'il y aura quelqu'un qu'on accusera de l'avoir violée, ou pour s'assurer si une femme est encore pucelle par l'impuissance de son mary : l'un & l'autre sont trés-difficiles à connoître ; car il arrive à ces parties comme à la bouche & aux yeux, qu'il y en a de grandes & de petites, de maniere que celles qui les ont naturellement grandes, quoyque sages pourroient être accusées de libertinage, & au contraire celles qui par la disposition qu'elles ont apportées en naissant se trouveroient plus étroites, quoyque débauchées, seroient reputées vierges.

Raisons de ces abus.

Ce sentiment est confirmé par Salomon dans ses Proverbes où il dit, qu'il y a trois choses qui luy sont trés-difficiles à connoître : Le chemin d'un

aigle dans l'air, le chemin d'une couleuvre sur la terre, & le chemin d'un navire dans la mer : mais qu'il y en a une quatriéme qu'il ignore entierement, c'est la trace d'un homme dans une jeune fille.

Ces visites devroient donc être mises au rang des Congrés qu'on a abolis avec justice : car il faloit qu'une femme qui avoit la hardiesse d'accuser son mary d'impuissance, & qui demandoit un Congrés pour la justifier fût d'une effronterie criminelle, pour se resoudre à s'exposer nuë en presence de plusieurs témoins destinez à observer toutes les circonstances qui doivent accompagner cette action quand elle s'execute comme il faut. Le Congrés étoit un moyen aisé de casser les mariages, car souvent le mary étoit d'intelligence avec sa femme, & il y a des exemples que des personnes démariées de cette maniere, ont eu des enfans avec d'autres, qui paroissoient de même constitution que ceux qu'elles avoient épousez auparavant : c'est ce qui en a fait connoître l'abus ; & quand même le mary voudroit donner des preuves de sa vigueur, le pourroit-il aux yeux de tant de spectateurs, vû que seul avec sa femme il n'est pas toûjours dans le pouvoir d'en donner : Saint Augustin dit aussi qu'on a appellé les parties de l'homme destinées à la generation, parties honteuses, parce qu'elles font voir sa honte, en ce que commandant à toutes les autres, il ne peut pas se faire obéir par celles-là : Enfin une femme sensible à l'honneur ne doit jamais accuser son mary d'impuissance, comme fit une Dame, qui aprés avoir passé trois ou quatre années de mariage sans enfans, disoit que c'étoit la faute de son mari, parce qu'il n'étoit point en état d'en faire, mais la cinquiéme année étant devenuë grosse, & ayant accouché d'un fils, elle se trouva dans la necessité

d'avouer qu'elle s'étoit trompée, ou de laisser croire qu'elle avoit connu quelqu'un plus habile que son mary.

UNe pareille affaire est aujourd'huy le sujet d'un grand procés à l'Officialité de Paris, c'est une jeune Dame de la premiere qualité âgée de dix-huit ans, qui accuse d'impuissance son mary qui n'a que vingt-un an, & qui demande la dissolution de son mariage. Par les interrogations des Parties le mary assure avoir consomé le mariage plusieurs fois, & sa femme soûtient qu'il ne s'est jamais rien passé entre elle & son mary. Les Juges ne pouvant tirer aucun éclaircissement par des dépositions toutes opposées; & d'autant plus qu'on n'appelle point de témoins dans l'action conjugale, ont ordonné que le mary seroit visité par Medecins & Chirurgiens, pour sur leur Rapport ordonner ce que de raison. Les Experts nommés ont dit par leur Rapport avoir trouvés les parties destinées à la generation de Monsieur le Marquis de ** dans leur grandeur & longueur naturelle, & qu'elles étoient disposées comme elles le doivent être; mais que cela ne suffisoit pas pour la generation, qu'il falloit qu'elles fussent capables d'action & d'éjaculation, que c'étoient deux articles dont il ne leur étoit pas permis de s'éclaircir.

Les Juges par ce Rapport n'ayant pas pû tirer les lumieres qu'ils cherchoient pour pouvoir prononcer ont ordonné une seconde visite par d'autres Medecins & Chirurgiens qu'ils ont nommés; mais ce second Rapport ayant parlé comme le premier, quoyque par leurs Sentences ils leur eussent prescrits de parler plus positivement, ils se trouvent dans le même embarras & dans l'incertitude du Jugement qu'ils en doivent faire; c'est ce qui fait qu'ils ont tirés cette affaire en longueur, espe-

rant que le temps leur fera découvrir la verité.

Deux fameux Avocats ont plaidés cette affaire en presence d'une infinité de personnes qui s'empressoient de les entendre ; ils ont dans plusieurs Plaidoyers étalés leur éloquence, & par des figures de Rethorique & des fleurs Ciceroniennes qui contentoient les oreilles des Auditeurs, tâchés de de prouver chacun la justice de sa cause, mais ils n'ont rien prouvés, les secrets de la nature ne se dévelopant point par des figures de Rethorique, & toute l'éloquence ne peut pas prouver un fait autre qu'il est. Ils se sont retranchez sur des exemples qu'ils ont cités en quantité ; il est vray qu'il y a eu des Arrêts & des Sentences qui ont cassés des Mariages ; mais la question est de sçavoir s'ils l'ont été avec justice ; comme les Magistrats ne prononcent que conformement au Rapport qui leur est donné par les Experts, & que souvent la prévention ou l'ignorance les fait parler, il n'est pas possible qu'il n'y ait eu des dissolutions de Mariage fort injustes, principalement autrefois que c'étoient des Matrones qui étoient nommées pour en decider.

Madame la Marquise de ** voyant que l'impuissance de son mary ne se pouvoit pas prouver, a demandé d'être visitée pour faire voir que son mary n'avoit jamais executé l'œuvre du mariage. Son Avocat par un grand Plaidoyer, s'efforça de justifier sa demande ; mais les Juges ont trouvez à propos de ne pas exposer une jeune Dame aux yeux de tant de personnes, ils ont crû devoir épargner sa pudeur qui en auroit soufferte, ce qui auroit donné occasion à mille raisonnemens, tous plus impertinans les uns que les autres, & encore parce qu'ils craignoient qu'on ne leur parlât pas plus affirmativement sur la virginité de la femme, qu'on avoit fait sur l'impuissance du mary ; ce

qui n'auroit pas manqué d'arriver.

On attend tous les jours que les Juges prononcent, mais comme ni les interrogations ni les Rapports, ni les Plaidoyers ne leur donnent aucune connoissance du fait, qui est de sçavoir si le mariage a été consommé ou non, & qu'ils ne peuvent pas en être éclaircis par témoins, puisqu'on n'en appelle point dans cette action, il ne faut pas s'étonner s'ils different aussi long-temps.

Un des Juges m'est venu consulter comme Anatomiste pour tirer de moy quelque éclaircissement; aprés m'avoir fait voir les interrogations & les Rapports, je répondis pendant deux heures à toutes les questions qu'il me fit, & je finis en luy disant que je ne luy conseillois pas de precipiter un Jugement sur une affaire si peu éclaircie, & que je prevoyois qu'il n'en pourroit pas avoir toutes les lumieres qu'il attendoit, parce qu'il étoit impossible de luy donner un Rapport affirmatif ni sur l'impuissance du mary, ni sur la virginité de la femme.

Superstition des nouëmens d'aiguillete

C'est encore une erreur de croire que le jour d'un mariage, dans le temps que le Prêtre prononce de certaines paroles, on puisse par un nœud fait à une éguillette, en empêcher la consommation. Quand quelqu'un, ne peut pas consommer son mariage, examinez-en la cause, vous la trouverez toûjours naturelle, sans que le Diable s'en mêle jamais. J'ay vû à Saint Germain en Laye une femme qui quelques jours aprés ses nôces venoit pleurer à sa mere en luy disant qu'on leur avoit noüé l'éguillette. La mere me confia les plaintes de sa fille, que je trouvay mal fondées; puisque son mary s'acquittoit trés-bien de son devoir; mais la fille s'étoit imaginé tout autre chose des delices du mariage, & ce qui se passoit en elle ne répondoit point à la haute idée qu'elle

en avoit conçuë ; Neanmoins elle fut desabusée au bout de deux mois, qu'elle devint grosse & elle accoucha heureusement.

Avant que de passer plus loin il faut faire quelques reflexions sur les testicules des femmes, & vous rapporter icy les deux opinions touchant leur structure ; la premiere est des Anciens, & la seconde des Modernes.

De la composition des testicules de la femme.

J'ay refuté le sentiment de ces Anciens, qui pensoient qu'il se faisoit dans le testicule de la femme, aussi bien que dans celuy de l'homme une coction & conversion de sang en semence ; mais il y a eu dans le siécle passé & il y a presentement encore des Anatomistes qui enseignent que le testicule de la femme est composé de petites glandes qui separent la semence de la masse du sang, & en même temps un composé de vessicules, qui servent de reservoir à cette semence jusqu'à ce qu'elle doive être portée dans la matrice ; ils luy attribuent par consequent deux usages, l'un de filtrer la semence, & l'autre de la garder, & de faire ainsi l'office des testicules & des vessicules seminaires des hommes.

Sentiment des Anciens.

La semence ainsi separée doit être portée à la matrice, & pour cet effet ceux qui suivent une telle opinion, disent que de chaque testicule il part un vaisseau, qu'ils appellent déferent, ou éjaculatoire qui va finir à la corne de la matrice ; vers laquelle il ne s'avance pas tout droit, mais qu'il fait plusieurs circonvolutions, afin que la brieveté du chemin soit recompensée par les anfractuositez qui y sont ; qu'il est gros & fort entortillé auprés du testicule, qui s'étressit à mesure qu'il s'en éloigne, qu'il se divise en deux branches, dont la plus grosse & la plus courte se termine à la corne de la matrice, la plus petite & la plus longue descendant par les côtez de la matrice entre deux

membranes pour finir à son col proche l'orifice interne.

C'est, prétendent-ils, par de tels vaisseaux que la semence est éjaculée dans la matrice ; comme c'est par l'émotion qui s'excite lorsque la semence s'écoule du testicule, & qu'elle passe par leurs cavitez pour être lancée dans la matrice, que les femmes ressentent du plaisir ; & quand une femme n'est point grosse, la semence est versée dans le fond de la matrice par le plus court de ces vaisseaux qui font l'office des éjaculatoires de l'homme ; mais quand elle l'est, c'est le plus long qui conduit cette liqueur jusques dans le col ; & ils ajoûtent que par cette raison les femmes enceintes ont plus de passion pour les approches du mâle que dans un autre état, parce que la semence faisant un chemin plus long & plus difficile doit exciter un chatoüillement plus vif, & qui dure plus long-temps. Enfin, ils admirent la sagesse de la nature qui prévoyant que la femme n'auroit pas la même moderation que les femelles des animaux lesquelles s'abstiennent du coït pendant leur portée, a fait ce conduit qui va au col de l'uterus, afin que la conception ne fût point troublée par l'effusion qui se seroit infailliblement faite de tems en temps de la semence pendant la grossesse, au dedans de la matrice.

Sentiment des Modernes.

L'opinion des Anatomistes les plus éclairez sur la structure du testicule de la femme convient avec celle que je viens de raporter, en ce qu'ils avouent que ce sont des glandes qui criblent la semence féminine, qu'elles ont chacune un vaisseau excretoire qui porte dans des vessicules cette semence filtrée : mais ils nient qu'il y ait une communication de l'une à l'autre entre ces vessicules, de même qu'on en trouve entre les testicules séminaires des hommes ; les Modernes assurant que chaque vessicule dans les femmes est separée de toutes ses

voiſines comme un grain de raiſin l'eſt de ceux qui l'accompagnent dans une même grape ; qu'elle contient une ſemence capable de former un enfant, de même qu'il y a dans un œuf de poule toutes les parties neceſſaires pour produire un poulet ; & qu'elles peuvent toutes ſe détacher du teſticule, & être portées dans le fond de la matrice : C'eſt ce qui a fait appeller ces veſſicules, des œufs, changeant le nom de teſticules en celuy d'ovaire.

Ces deux opinions different donc en deux choſes, ſçavoir en ce que l'ancienne conduit la ſemence en liqueur juſques dans la matrice, & que l'autre l'y fait porter envelopée d'une membrane ſous la forme d'un œuf. Et la ſeconde difference eſt que les Anciens diſent que c'eſt par le vaiſſeau déferent ou éjaculatoire, que la ſemence va à la matrice ; au lieu que nous apprenons des Modernes que le chemin de l'œuf depuis le teſticule juſqu'au dedans de la matrice eſt par les trompes : nous éclairerons ces deux ſentimens dans la ſuite de cette Diſſertation.

Difference des deux opinions.

On prétend que la nature a eu du deſſein dans la ſituation des teſticules des femmes ; qu'elle ne les a placées en dedans que pour les échauffer, & par ce moyen rendre la femme plus portée à la copulation, parce que la ſemence étant plus aqueuſe & plus froide que celle des hommes, il falloit qu'elle fût réveillée par la chaleur du lieu, ſans quoy la femme auroit été trop indifferente pour la generation : Je veux croire que les femmes tirent quelque avantage de cette ſituation, mais les maux qui en proviennent l'emportent ſur le plaiſir qu'elles en reçoivent : car la ſemence y étant retenuë, elle s'y aigrit, & leur cauſe ces cruelles vapeurs, dont nous les voyons ſi tourmentées. La ſemence eſt une liqueur trés-douce, quand elle eſt

Effet de la ſemence retenuë.

1. Dans les femmes. bien conditionnée : mais il en est comme de la pâte, qui étant trop long temps gardée, se fermente, de maniere qu'elle devient pernicieuse par l'aigreur qu'elle acquiert, & n'est plus propre à faire de bon pain : aussi la semence, qui auroit produit des enfans, si elle avoit été versée en son temps & avec les circonstances requises, dans les lieux destinez, se fermente tellement dans ses vaisseaux où elle reste trop renfermée, qu'elle met les femmes & les filles dans des états déplorables, d'où on ne les tire souvent qu'en leur procurant par le mariage l'évacuation de cette liqueur retenuë.

L'experience fait voir que la plûpart des filles étant parvenuës à l'âge où la semence se separe dans les testicules, elles deviennent jaunes, & ont les pâles couleurs, dont elles ne guerissent que lorsqu'elles sont femmes : Cela arrive parce que la semence aigrie par un long sejour venant à se mêler avec le sang, en corrompt le tissu & en change la consistance ; & le rendant ainsi plus sereux, plus liquide, plus froid, & moins rouge qu'il ne doit être, il ne peut donner à la peau qu'une couleur peu vive : Et il y a bien de l'apparence que la plûpart de ces Religieuses & des autres filles qu'on a crû possedées du diable, étoient sujettes à des vapeurs qui leur faisoient faire toutes ces contorsions & ces extravagances dont les histoires sont pleines.

2. Dans les hommes. Ce n'est pas seulement chez les femmes que la semence cause du desordre, on voit des hommes attaquez de vapeurs qui les incommodent beaucoup, principalement ceux qui vivent dans la continence, quoique d'un temperament amoureux ; & on observe que les Prêtres & les Religieux sont ordinairement plus rudes & d'une humeur plus severe que les hommes mariez. La cause de tous ces effets consiste dans les particules

de la semence qui corrompent la masse du sang, auquel elles se mêlent quand il revient du testicule par les vénes, suivant les loix de la circulation : carces particules se répandant ensuite dans tous les organes, en remuent & en irritent extraordinairement les fibres ; ce qui excite des convulsions, des dégoûts, & des imaginations dereglées, capables de representer les objets tout autrement qu'ils ne sont. On peut ajoûter une raison morale qui rend la plûpart des Moines, bourus, sçavoir que n'ayant point droit d'être peres, ils sont incapables de ces mouvemens de tendresse que ressentent ceux qui songent à faire des enfans & à les élever. On a remarqué aussi que les châtrez sont plus chagrins & plus méchans que les autres, parce que la semence n'étant point separée de leur sang, faute d'organes, il se trouve privé de ces particules vives & subtiles qui luy en reviennent quand elle est filtrée, & qui luy communiquent cette activité & ce feu qui fait l'affabilité & la joye.

La matrice est l'organe propre & particulier de la generation : Nous sommes sûrs que c'est chez elle que le fœtus est produit de la semence feconde qui y est portée & qu'elle fomente : mais personne n'a encore bien décrit comment l'enfant se formoit. Si on cherche à s'en éclaircir chez les anciens Medecins, ils diront tous que cela s'opere par le moyen de la faculté formatrice, qui est renfermée dans l'uterus, & dont ils ne donnent aucune idée distincte ; mais aujourd'huy qu'on n'admet plus ces facultez, & qu'on sçait que chaque partie agit suivant la disposition mécanique qui luy est propre, & suivant celle de la matiere qui doit être le sujet de l'operation, on s'efforce de rendre raison de tout ce qui se passe dans la nature, en ne supposant que des figures, des

Doctrine des Anciens sur la generation.

mouvemens, & des efforts dans les corpuscules qui doivent composer les plus grosses masses.

Explication de la maniere dont la semence se dévelope

Monsieur Lamy, qui paroît avoir le mieux traité la question dont il s'agit, dit sur la maniere dont se forme l'enfant dans la matrice; que la semence étant reçûë, & retenuë dans le fond de cet organe, son orifice interne se ferme, & que cette semence étant embrassée & pressée exactement par l'uterus, il commence à s'y former un arrangement de toutes les particules qui la composent; les plus subtiles demeurent au centre, & par consequent les plus grossieres, & celles qui surabondent sont poussées vers la superficie, pour y produire l'arriere-faix, le cordon & les membranes dont le fœtus est envelopé: & en même temps toutes les particules propres à former les differentes parties du nouveau corps, se débarassent par l'effort de leurs mouvemens, se separent ou s'assemblent suivant l'éterogénéité ou l'omogénéité, & la dissemblance ou la conformité qu'elles ont les unes avec les autres; de sorte que celles qui sont destinées à former la tête vont s'amasser & se reünir au lieu où elle doit être, celles des autres organes du corps en font autant; & par la même mécanique les particules qui entre celles dont la tête peut être composée sont propres à former les yeux, se rassemblent où il faut pour cela; & ainsi de celles du nez, des oreilles, &c. La même chose doit s'entendre des particules qui composent la poitrine, le ventre, & les extremitez. La formation, la structure, l'arrangement, & la connexion de toutes ces parties, dépendent principalement de l'esprit enfermé dans la semence, lequel sans connoissance, & par la necessité seule de ses propres mouvemens débroüille le cahos où les parties étoient confonduës, & les dispose de la même maniere qu'elles étoient dans

le corps de l'animal dont il est sorti avec elles, & dont il a pris toutes les determinations. Les parties du fœtus étant ainsi formées, la plus subtile portion de l'esprit demeure dans le centre, c'est à dire dans le cœur de cet embryon, & il y fait une espece de feu sans lumiere, qui est entretenu par le mouvement circulaire du sang qui y passe sans cesse : c'est cette chaleur naturelle, dont la conservation nous fait vivre, & la destruction nous fait mourir.

L'idée que nous donne Mr Lamy de ce qui se passe dans la matrice, est tout-à-fait ingenieuse, & fort vray-semblable : mais il est persuadé que l'enfant resulte du mélange qui se fait dans la matrice, de la semence de l'homme avec celle de la femme, & que ces deux semences impregnées de l'esprit de vie dont je viens de parler, sont l'agent & la matiere de la generation. Ce sentiment n'est pas generalement reçû de tous les Anatomistes : car il y en a qui prétendent que la semence de l'homme suffit pour faire un enfant ; & d'autres veulent au contraire que celle de la femme en contienne la premiere & la veritable ébauche. Pour mieux juger de ces sentimens, il faut rapporter icy les trois differentes opinions qui ont cours sur le fait de la generation.

Varieté d'opinions sur la nature de la semence.

Trois opinions sur la generation.

Dans la premiere, qui a été suivie par les premiers Philosophes, on enseigne que la semence seule de l'homme est capable de former l'enfant, & que la femme ne fait que prêter le lieu où il s'engendre, & fournit le sang necessaire pour sa nourriture, pendant qu'il y reste aprés son entiere formation.

La seconde, qui a été la plus commune, explique la formation de l'enfant par le mélange des semences masculines & feminines, reçûes dans la matrice ; soit que l'enfant en soit produit par

une vertu inconnuë jusqu'à present, soit qu'il resulte de l'arrangement où se mettent peu à peu les particules qu'elles renferment, à peu prés de la façon que l'entend Monsieur Lamy.

La troisiéme opinion est que dans le testicule de la femme il se trouve des vessicules seminaires, qu'on appelle des œufs, qui contiennent dans elles-mêmes tout ce qui est necessaire pour la naissance de l'enfant; & que la semence de l'homme ne contribuë à la generation qu'en vivifiant & faisant grossir celuy qui est le plus proche de sa maturité.

Ces trois opinions, quoiqu'opposées, trouvent des raisons & des experiences qui les appuyent, & d'autres qui semblent les détruire: il est à propos de commencer par celles qui les autorisent; immediatement aprés je vous rapporteray celles qui peuvent les condamner, afin qu'instruit des unes & des autres, on puisse avec plus de sûreté se determiner en faveur de celle qui sera la plus probable.

Examen de la premiere opinion.

Les partisans de la premiere opinion sont particulierement ceux qui regardent le mâle comme un ouvrage parfait que la nature se propose lors qu'elle travaille à la multiplication des êtres, & la femelle comme une terre fertile, qui produit de bons grains, quand le laboureur l'a bien ensemencée. Ils disent que si on compare la semence de l'homme avec celle de la femme, on les trouvera tout-à-fait differentes; que la premiere est blanche, épaisse, & composée de toutes les parties qui sont capables de former un corps: mais que la seconde n'est qu'une serosité acre & jaunâtre, qui ne peut contribuer en rien à la formation de l'enfant, n'ayant point d'autre usage que de donner du plaisir à la femme par sa sortie dans le tems de l'action.

Ceux qui combattent cette opinion, rejettent la déciſion que ces Philoſophes du tems paſſé ont donnée en faveur des mâles, non ſeulement comme trop intereſſée, mais encore comme une imagination qui n'a aucun fondement dans la nature : Car s'ils avoient examiné la ſtructure du teſticule de la femme, ils l'auroient trouvée encore plus admirable que celle du teſticule de l'homme, d'où ils auroient ſans doute conclu que la ſemence qui eſt ſeparée par celuy-là, a des utilitez conſiderables, y ayant des vaiſſeaux pour la conduire dans la matrice. D'ailleurs on voit pluſieurs enfans qui ont les traits & les inclinations de leur mere; ce qui prouve que ce n'eſt pas le pere ſeul, auquel ſouvent ils ne reſſemblent point, qui fournit tout ce qui eſt neceſſaire à leur formation.

Examen de la ſeconde opinion.

Les défenſeurs de la ſeconde opinion perſuadez que l'homme & la femme ſont également parfaits, & que la nature n'a rien fait inutilement chez eux, diſent, que puiſque l'un & l'autre ont des teſticules qui préparent & filtrent une humeur douée de vertus ſingulieres qui viennent à l'idée de la ſemence, il faut bien que tous les deux fourniſſent chacun leur part de la ſubſtance neceſſaire à la production de l'enfant. Ce qui leur fait croire qu'une des conditions de l'engroſſement eſt que l'homme & la femme éjaculent leurs ſemences en même temps, & qu'aprés l'action la femme ne ſe trouve point moüillée, parce qu'alors les ſemences éjaculées ſont retenuës & employées à la formation du fœtus. Ils ſoutiennent qu'il y a dans la ſemence de la femelle auſſi-bien que dans celle du mâle, des particules propres à former un corps & un eſprit capables de tous les mouvemens que produit l'animal dont elle eſt venue, & que la raiſon même nous en doit convaincre ſans le ſecours des ſens, puis qu'autrement il eſt impoſſi-

ble d'expliquer la ressemblance de l'enfant avec ses pere & mere ; & on rapporte là-dessus l'exemple des mulets, qui tiennent également du mâle & de la femelle, parce qu'ils sont produits par l'accouplement de la jument & de l'âne, qui sont deux animaux de differentes especes ; ce qui démontre, selon ces Auteurs, le mêlange intime des deux semences dans la generation.

Ceux qui ne conviennent pas de ce mélange, répondent qu'il est vray que les hommes & les femmes ont chacun deux testicules, mais qu'ils sont tellement differens dans leur structure, qu'ils ne peuvent faire la même fonction, ceux des hommes étant un tissu & un lassis d'une infinité de petits vaisseaux qui separent sans cesse la matiere seminale, pour l'envoyer dans les reservoirs; & ceux des femmes, un composé de glandes & de vessicules, dont les unes filtrent une liqueur, qui excite en s'écoulant ce plaisir qu'elles ressentent dans l'action ; & les autres ayant separé les principales parties seminaires, les versent dans de petites membranes rondes, qu'on appelle aujourd'huy des œufs. Au reste loin d'accorder que les parties de la femme se doivent trouver séches aprés l'acte conjugal toutes les fois qu'elle devient grosse, ils disent qu'au contraire, si on s'informe des femmes pour sçavoir ce qui en est, elles avouëront toutes qu'elles se trouvent toûjours moüillées aprés l'action, soit qu'elles les rende fecondes, soit qu'elle n'ait aucune suite ; & ils ajoûtent que dans le systême de ce prétendu mélange de semences, il est impossible de deviner quelles parties du fœtus viennent du mâle, & quelles sont celles que la femelle fournit ; Si l'un donne pour faire la tête, & si l'autre pour la poitrine, pour le ventre ou pour les extremitez, &c. Enfin qu'on ne peu dire comment il se pourroit

faire que deux semences qui seroient de deux corps differens, se trouvassent d'ordinaire en une quantité si juste, qu'il n'y en eût précisement que ce qu'il faudroit pour en composer un animal parfait.

Les Auteurs de la troisiéme opinion, qui regardent, ainsi que nous avons dit, les testicules des femmes à peu prés comme des grappes de raisin, ou des ruches de mouches à miel, disent que chaque vessicule qui les forme a un calice ou pedicule, dont elle se peut détacher sans répandre ce qu'elle contient, ni endommager les autres; & qu'elle renferme en petit un animal presque achevé en toutes ses parties, comme on le voit dans les œufs des poules, ausquels ces vessicules sont justement comparées; que le plus subtil de la semence masculine, versée dans la matrice étant portée au testicule, la vessicule la plus proche de sa maturité, ou la plus susceptible de fermentation en est grossie, se dégage de l'ovaire, & tombe en peu de temps dans la cavité de la trompe, qui la conduit incessamment dans la matrice, où comme un grain de bled qu'on a semé dans une terre preparée, elle jette de petites racines qui conjointement avec celles qui sortent de la matrice même, font un gros tissu de vaisseaux, qui est le placenta, par le moyen duquel elle reçoit le sang necessaire pour son accroissement & sa nourriture, le superflû étant renvoyé à la mere. On prétend que la membrane qui forme l'œuf est la même que celle qui enveloppe l'enfant pendant tout le temps qu'il séjourne dans la matrice, & laquelle il rompt dans l'accouchement. Ainsi suivant ces nouveaux Naturalistes, la femme fournit toute la semence necessaire pour faire l'enfant; elle prête le lieu où il est conçû; & elle donne tout le sang dont il est nourri pendant neuf mois qu'il y demeure; & l'homme ne contribuë pour sa part que quelques

Exposition de la troisiéme opinion.

esprits, qui en touchant l'œuf, l'animent & le rendent fecond.

4. Objection contre ce dernier systême. Ceux qui se sont élevez contre ce systême ont cru y trouver plusieurs impossibilitez qu'ils reduisent à quatre chefs. Le premier est de conduire la semence de l'homme jusqu'à l'ovaire. Il n'est pas possible, disent-ils, qu'une humeur aussi tenace étant éjaculée dans le col de la matrice, puisse aller jusqu'au fonds, de-là passer dans la trompe, & monter à l'ovaire pour y porter la chaleur & les corpuscules propres à la prolification. Ils prétendent que la trompe est ouverte d'une maniere à laisser plûtôt tomber la semence dans la capacité du bas ventre, & que le mouvement qu'on donne à la trompe, d'aller embrasser l'ovaire, pour en recevoir l'œuf, n'est fondé que dans l'imagination de ceux qui l'ont inventé. Le second chef est de pouvoir comprendre comment la membrane qui envelope toutes ces vessicules qu'on appelle des œufs, se rompt pour en laisser échaper un, & luy permettre de se glisser dans la trompe pour être incontinent transporté dans la matrice. Le troisiéme chef ne reçoit pas moins de difficulté; car quel moyen de s'imaginer que la trompe puisse aller embrasser si justement l'ovaire, que l'œuf détaché ne puisse pas tomber dans la capacité du ventre: Si ç'eût été le dessein de la nature de se servir de cette voye, elle ne luy auroit pas laissé courir ce risque, & elle auroit fait un vaisseau continu de l'ovaire à la matrice, pour y conduire avec sureté l'œuf, quand il auroit acquis sa maturité. Enfin le quatriéme chef est, que supposé que la semence allât à l'ovaire, qu'un œuf s'en détachât, & qu'il fût conduit dans la matrice, il faudroit que cet œuf s'y trouvât aprés la copulation. Or ils prétendent qu'il ne s'y en trouve point parce qu'on a ouvert quantité de vaches, de bre-

bis & de chiennes aprés qu'elles avoient été couvertes, dans la matrice deſquelles on n'a point remarqué d'œuf ; & que la nature étant uniforme, la generation ſe doit faire dans les femmes comme dans le reſte des femelles.

Aprés vous avoir expliqué les principales raiſons qui peuvent défendre ou détruire chacune de ces trois opinions, il eſt temps de ſe déterminer en faveur de quelqu'une. Pour moy je trouve l'opinion des oviſtes la plus vray-ſemblable ; & pour juſtifier la preference que je luy donne, je vas répondre aux objections qu'on y a faites, & tâcher de lever les difficultez les plus conſiderables qui y reſtent.

Sur la premiere objection je dis que la ſemence eſt portée fort aiſément juſqu'à l'ovaire incontinent aprés que l'homme en a fait l'éjaculation dans le fond de la matrice, qui s'eſt avancée & ouverte pour la recevoir : car l'orifice interne ſe fermant enſuite, cette ſemence retenue eſt preſſée par les parois de la matrice, qui s'approchent l'une de l'autre : ce qui oblige la partie la plus ſubtile qui eſt appellée l'eſprit volatil de la ſemence, d'entrer dans le tuyau de la trompe, dont le pavillon s'eſt contracté de telle ſorte dans la chaleur de l'action, que demeurant appliqué à l'ovaire, il l'embraſſe ſi étroitement de toutes parts, qu'il ne ſe peut rien échapper de cet eſprit ſeminal, dont l'influence étant ainſi toute raſſemblée ſur l'ovaire, l'œuf le plus mur en eſt rendu fécond, il ſe fermente, il s'agitte, & s'etant peu à peu débaraſſé de ce qui l'environne, il tombe dans l'orifice ſuperieur de la trompe, qui par le reſſerrement ſucceſſif de ſes fibres muſculeuſes le pouſſe vers le fond de la matrice.

Réponſe à la premiere objection.

Comment la ſemence de l'homme paſſe juſqu'à l'ovaire.

La ſtructure de l'uterus répond à cette theorie. Examinez la figure du fonds de la matrice, vous

trouverez que la cavité en est plate, & que quand par sa contraction generale les deux parois aplatis s'approchent l'un de l'autre aprés que l'orifice interne s'est fermé, il est necessaire que toute la semence, ou sa portion la plus liquide, entre dans les orifices des trompes. Remarquez ce qui se passe lorsqu'on avalle une cuillerée de soupe; on ouvre la bouche pour la recevoir, on la ferme aprés l'avoir reçûë; ensuite la langue la pressant contre le palais l'oblige d'entrer dans l'œsophage qui la conduit dans l'estomac. C'est ainsi que par une mecanique peu differente, & par la disposition naturelle de la matrice & des trompes la semence est portée à l'ovaire.

On peut penser aussi que le sang sert de vehicule à cette semence pour l'introduire dans les testicules de la femme, puisque par divers symptômes qui surviennent aux femmes, aprés la conception, tels que sont les dégoûts, les inquiétudes, les lassitudes, l'appetit dépravé, la salivation copieuse, & la suppression des mois, on a tout lieu de conjecturer que la portion la plus subtile de la semence de l'homme se mêlant avec la masse du sang de la femme en s'y insinuant par les racines des vénes de la matrice, change la tissure des parties de cette humeur, & cause les accidens que nous venons de rapporter. Et certtainement il seroit difficicile de concevoir que ces symptômes pussent arriver autrement; car comment, je vous prie, la seule passion causée par le plaisir & par l'émotion que les femmes reçoivent dans les approches, & sur-tout dans le temps de la conception, seroit-elle capable de produire ces effets; vû qu'en mettant le sang dans un plus grand mouvement, il en devroit arriver des accidens tout opposez à ceux que nous venons de dire, qui selon toutes les apparences ne sont causez que par une

certaine conſiſtance & une forte acrimonie produite dans le ſang des femmes par l'acide & le ſoufre dont la ſemence de l'homme abonde.

Poſé donc que la ſemence de l'homme ſe mêle dans le ſang de la femme, il eſt à croire qu'elle n'y reſte pas inutilement, & que c'eſt non ſeulement pour luy donner les impreſſions neceſſaires à la production du ſuc dont le fœtus doit ſe nourrir dans la matrice : Mais ſpecialement pour être diſtribuée avec cette liqueur par la voye de la circulation dans l'ovaire, en détacher quelque œuf par la fermentation qu'elle y excite, & le faire tomber dans les trompes de Fallope, & de là dans la matrice, afin qu'il s'y nourriſſe, & qu'il y prenne ſon accroiſſement.

Réponſe à la ſeconde objection,

Quant à la ſeconde objection, je conviens qu'il ſeroit difficile que la membrane du teſticule s'ouvrit ſi elle étoit abſolument continuë ; mais il la faut concevoir ou comme ayant des pores & des fibres qui s'étendent aiſément ſans ſe rompre, ou comme compoſée de pluſieurs petites portions de tuniques contigues les unes aux autres, & qui peuvent par conſequent ſe ſeparer entre elles en divers endroits ſans forcer les parties voiſines, ni faire violence aux vaiſſeaux ; d'autant plus que cette deſunion ne ſe fait pas ſubitement, mais peu à peu, à proportion que l'œuf groſſit & s'avance. Quand cet œuf eſt prêt de tomber, il ne tient plus à l'ovaire que par une petite & foible queuë, comme le fruit mûr à l'arbre, lequel en cet état tombe par la moindre ſecouſſe qu'on y donne : j'ay ſouvent trouvé à des femmes que j'ay diſſequées, de ces œufs à demi détachez, & d'autres qui l'étoient tellement, qu'ils pendoient à l'ovaire comme une perle à une oreille, ne tenant plus que par quelques filets membraneux.

Réponſe à

Il eſt facile de répondre à la troiſiéme ; car s'il

la troisiéme, est vray que le pavillon de la trompe puisse aller embrasser l'ovaire pour y porter la partie la plus volatile de la semence, il est vray aussi qu'il peut de cet ovaire qu'il environne de toutes parts, recevoir l'œuf qui s'en détache, & le faire passer en toute sûreté jusqu'au dedans de la matrice, sans avoir besoin d'un autre conduit pour cet effet. Or voicy pourquoy le pavillon de la trompe doit s'appliquer à l'ovaire : lorsque le fond de la matrice est tiré par les deux ligamens ronds, pour aller au devant de la verge, les deux extremitez des trompes qui sont attachées à ce fond sont obligées de le suivre, pendant que les deux autres qui sont en partie flotantes dans le ventre, se relevent, se roidissent par l'action de leurs fibres charnuës ébranlées dans ce mouvement, & se courbent en s'approchant chacune de son testicule, par le moyen des ligamens larges, qui unissant ces parties ensemble les contraint de suivre la matrice en même temps qu'ils excitent par des tiraillemens les fibres musculeuses des trompes à se contracter de la maniere qu'il faut pour faire que les pavillons en se resserrant se collent exactement autour des testicules. Aprés l'embrassement, la matrice retourne en son premier état, & pour lors les ressorts se relâchant, les trompes s'abaissent, & reprennent la même figure & la même place qu'elles avoient auparavant : Mais quelquefois aussi l'un ou l'autre des pavillons qui tient dans son recourbement le testicule serré ne s'en déprend qu'aprés que cet ovaire s'est desenflé en se déchargeant dans la trompe, d'un œuf fécond.

Ce mouvement du ressort de la trompe est confirmé par un fait arrivé en Angleterre il y a environ quatorze ans. Mr Seron Medecin de Mr le Marquis de Louvoy me fit voir une lettre qu'il venoit d'en recevoir. On luy mandoit qu'on avoit fait l'Ana-

tomie d'une femme executée depuis peu, à laquelle on avoit trouvé une des trompes attachée à l'ovaire du même côté par son pavillon qui l'embrassoit tout entier; & qu'on avoit appris, par les informations qui furent faites, que cette femme avoit connu un homme dans la prison peu de tems avant son execution.

Enfin on répond à la quatriéme objection, que si on n'a pas trouvé d'œufs dans la matrice de plusieurs femelles dont on a fait l'ouverture, aprés avoir été couvertes, c'est qu'il ne s'en détache pas à toutes les fois, ou qu'il en seroit tombé si on avoit attendu quelques jours à les ouvrir: car l'œuf ne se porte pas avec précipitation dans la matrice, il faut qu'il y soit conduit par le mouvement vermiculaire & lent de la trompe, dont le canal est fort étroit dans une grande partie de sa longueur. Mais ce qui prouve manifestement que la chose se passe ainsi, & que chacune de ces vessicules des ovaires contient le germe & le fondement du fœtus humain, ce sont les observations qu'on a faites dans les brutes: Mr Graaf est le premier qui les ait rapportées. Il dit qu'ayant ouvert plusieurs femelles d'animaux qu'il avoit fait couvrir, il a toûjours remarqué qu'un jour aprés la conception, c'est à dire aprés l'accouplement, car elles ne souffrent gueres la visite du mâle que dans le temps qu'elles sont trés-disposées à engendrer, il y avoit inflammation à la membrane de l'ovaire: que deux jours aprés, l'inflammation étoit plus grande; jusqu'à ce qu'enfin cette envelope étant rompuë, on ne manquoit pas de trouver une petite vessicule dans l'uterus.

Solution de la quatriéme objection.

Mais quoiqu'on ne puisse pas faire la même experience sur les femmes, cela ne doit pas nous empêcher de croire qu'il ne se passe chez elles la même chose que dans les autres animaux; car puis-

que les ovaires y ont la même structure, il y a toute apparence qu'ils y ont aussi le même usage, & qu'ils renferment dans leurs vessicules les premiers fondemens du fœtus, d'autant plus que la Nature ne se sert pas des voyes differentes où elle peut employer les mêmes.

L'opinion des œufs, quoique nouvelle a neanmoins été indiquée par les plus fameux Medecins de l'Antiquité : Hippocrate dit qu'il a vû dans une conception, ou un faux germe de six jours, une membrane semblable à celle qui couvre le blanc de l'œuf, à laquelle on découvroit des tayes épaisses & pleines d'une matiere rougeâtre : Or une telle membrane ne pouvoit pas être formée en six jours, c'étoit donc celle qui enfermoit la matiere seminale, & les tayes rouges & épaisses étoient les racines que jettoit cette membrane pour s'attacher à la matrice & recevoir du sang. Et Galien a toûjours soûtenu que la Nature commençoit la formation par la fabrique des membranes qui envelopent le fœtus, parce que dans toutes les observations qu'il avoit faites sur la conception, ayant toûjours remarqué qu'il y avoit des membranes avant aucune autre partie, il les croyoit formées les premieres, parce qu'il ignoroit qu'elles pussent être apportées de l'ovaire, persuadé que la semence étoit reçûë dans l'uterus toute en liqueur.

Reflexions sur les quatre premieres histoires.

Il est temps de reflechir sur les histoires que j'ay rapportées au commencement de ce Traité, & d'y chercher des preuves pour la generation de l'homme par le moyen de l'œuf.

PAr la Planche que je vous presente à la tête de cette Dissertation, on ne peut pas douter que l'enfant n'ait été formé dans la trompe, puisqu'on l'y a trouvé ; & comme il ne peut pas être placé

dans cet endroit que par le moyen d'un œuf détaché de l'ovaire qui s'y est arrêté ; ce fait prouve absolument l'opinion des œufs.

L'Histoire rapportée par Mr Bayle, fait voir que l'enfant à été formé dans une des trompes, qu'il y a demeuré jusqu'au neuviéme mois ; qu'alors faisant, selon la coûtume, des efforts pour sortir de sa prison, & les membranes dans lesquelles il étoit contenu n'étant pas assez fermes pour resister aux mouvemens & aux secousses que donne un enfant de neuf mois, elles se seront rompuës, & il sera entré dans le vuide du ventre, où ayant trouvé une humeur capable de le preserver de pourriture & de l'endurcir, il aura pû rester vingt-cinq ans & davantage sans causer la mort à sa mere. Les grumeaux de sang qu'elle rendit dans le temps de ses grandes douleurs, lesquels n'avoient ni fibres, ni presque de consistance, venoient par l'ouverture de la trompe qui donne dans la matrice, & procedoient du déchirement des vaisseaux de la même trompe : les pertes blanches qu'elle eut ensuite mêlées de sang marquoient la supuration de cette membrane froissée & dilacerée, & l'écoulement qui se faisoit en même temps du sang & de la lymphe par la rupture des tuyaux : le corps dur & calleux qui tenoit à la matrice, s'étoit produit par les compressions frequentes du petit cadavre, qui pendant vingt-cinq années fatigua tellement cette femme, qu'à la fin il luy causa une fiévre continuë qui termina ses jours.

Explication de la troisiéme.

L'Autre Histoire est assez semblable à la precedente, excepté qu'en celle-la l'enfant n'a été que vingt-trois années entre les visceres de l'abdomen, & que suivant l'autre il y a demeuré deux années davantage ; icy la matrice parut dans son

entier ; ce qui fait voir que l'enfant ne l'avoit pas crevée pour s'échaper dans le ventre, comme quelques-uns pourroient se l'imaginer, & principalement ceux qui proposent l'operation Cesariénne, persuadez qu'on peut faire une incision au corps de la matrice capable d'en tirer l'enfant sans s'exposer à tuer la mere, prétendant que l'uterus ouvert par une incision se peut réunir aussi bien qu'aucune autre partie ; mais s'il est arrivé par une espece de miracle que quelque femme ait vécu aprés qu'on luy a tiré son enfant par le côté, jamais les parties divisées de la matrice ne se sont reprises, mais en s'attachant aux fibres membraneuses & charnuës des parties voisines, l'ouverture s'est refermée comme on l'a vû quelquefois aux playes de la vessie & des intestins. Je me contente donc icy de dire que puisque la matrice n'étoit point endommagée, il falloit que l'enfant eût été formé ailleurs que dans la capacité ; ce ne pouvoit être que dans la trompe, où l'œuf s'étant arrêté, il y avoit germé & grossi ; & à neuf mois ou environ il avoit rompu ses membranes & la trompe qui luy servoit de matrice, ayant demeuré dans le vuide du ventre jusqu'à la mort de la mere : enfin si ce petit cadavre ne s'est point corrompu pendant vingt-trois années qu'il y a sejourné, c'est qu'il n'avoit point été touché par l'air exterieur, & qu'il nageoit dans deux pintes d'eau qui luy servoient de saumure.

CE qui est arrivé à cette femme de Brest, qui par un abscés à la partie umbilicale, a vuidé tous les os d'un fœtus, qui s'étoit tourné en pourriture ; & à cette autre femme de Paris, dont l'enfant est sorti par l'anus par morceaux aprés un abscés qui s'étoit fait au rectum, sont des preuves certaines que ces enfans n'étoient point dans leur matrice,

matrice, & ce qui aſſure qu'ils n'en étoient point ſortis, c'eſt que leurs matrices n'en étoient point endommagées, puiſqu'elles ont été du depuis capables de conception, & que les femmes ſe portent bien.

LE peu de difference qu'il y a entre le fait qui eſt venu à la connoiſſance de Mr Mauriceau, & dont il nous a rapporté l'hiſtoire, & celuy dont j'ay été témoin, qui eſt arrivé à cette Dame de Verſailles, fait que je les renferme tous deux dans le même article, & que je dis que ce ſont deux œufs détachez de l'ovaire qui ont coulés par la cavité de la trompe pour aller ſe jetter dans la matrice, mais que s'étant arrêtés à l'extremité de la trompe à l'endroit où elle perce la ſubſtance de la matrice, ſoit par l'étroiteſſe de ce paſſage, ſoit par leur trop de groſſeur ils s'y ſont germés, & ont contraint la ſubſtance de la matrice de leur livrer une poche pour les contenir juſqu'à ce qu'ils ayent crevez cette poche, qui ne pouvant plus s'étendre, les a jettez dans la cavité du ventre. Et il ne faut pas croire que la matrice & cette poche ſoient deux fonds de matrice attachés au même col, comme nous voyons deux ceriſes ſuſpenduës à une même queuë, & comme quelques-uns ont voulut nous le perſuader.

Explication de la derniere hiſtoire.

LA quatriéme hiſtoire arrivée à l'Hôtel-Dieu de Paris ſur la fin de l'année 1696. ne nous permet pas de douter que l'enfant dont il y eſt parlé, n'ait été formé dans la trompe, la femme étant morte peu de temps aprés qu'il eut crevé le ſac qui le contenoit; l'arriere-faix qui s'étoit multiplié, fut trouvé par la recherche qu'on en fit, attaché à differens organes, comme le meſentere, l'épiploon, & la trompe; de même qu'une plante,

qui cherchant à se nourrir, jette des racines dans toutes les parties qui l'environnent, & d'où elle peut tirer quelque suc pour sa substance. Les accidens qui accompagnoient cette grossesse démontroient que l'enfant n'étoit point dans la matrice : aussi la trouva t-on exterieurement & interieurement dans sa disposition naturelle : Et si cette femme n'a pas survêcu à son enfant comme les deux precedentes, on en doit attribuer la cause ou à la misere qu'elle avoit soufferte au commencement de sa grossesse, ou bien à la faute qu'on fit sur la fin, de ne luy pas ouvrir le ventre, pour en tirer l'enfant.

TOutes ces histoires, qui sont trés-certaines, & ausquelles j'en pourrois joindre plusieurs autres, sont autant de preuves convainquantes, qu'un enfant peut être engendré hors de l'uterus, & dans les trompes : Il s'agit à present d'examiner comment la semence s'y peut arrêter, y croître, & y fructifier.

Ceux qui tiennent l'opinion du mélange égal des deux semences, ne pouvant pas disconvenir des faits, disent que la semence de l'homme s'étant glissée dans la trompe par l'ouverture que ce conduit a dans la matrice, peut s'y être arrêté, d'autant plus que la semence de la femme venant à la rencontre, elles s'y seront mêlées toutes deux comme elles auroient fait dans le fond de la matrice, & y auront formé un enfant, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à des œufs.

Ce sentiment est opposé à la mécanique des trompes qui sont étroites du côté de la matrice, & vont en s'élargissant à mesure qu'elles s'en éloignent ; car si la semence entre par le bout étroit, elle ne peut plus s'arrêter dans un conduit, qui suivant la même direction a un passage beau-

coup plus large & plus aisé ; aussi prétendons nous que la semence se glisse trés-facilement par ce chemin jusqu'à l'ovaire ; & qu'au contraire cette même structure de la trompe, qui permet à un œuf, gros d'ordinaire comme un petit pois, d'entrer dans sa cavité par son ouverture la plus large, est sujette à l'arrêter quelquefois en chemin, parce que son ouverture du côté de la matrice sera trop étroite pour le laisser descendre dans cet organe ; d'où je conclus que les enfans qui ont été trouvez dans les trompes, y ont passé du testicule sous la forme d'un œuf.

Refutation des raisonnemens de ceux qui tiennent le mélange égal des deux semences.

On a été si long temps persuadé que la generation se faisoit par le mélange de la semence du mâle avec celle de la femelle en parties à peu prés égales, qu'il ne faut pas s'étonner si cette opinion trouve encore tant de défenseurs : Ils supposent comme une verité incontestable que la semence est un composé de corpuscules détachez de chaque partie, & capables de s'arranger par leur propre mouvement en un corps semblable à celuy dont ils sont sortis ; & que pour produire un mâle il se doive faire des extraits de toutes les parties de l'homme, comme pour former une femelle il en faut de toutes celles de la femme : & sur ce fondement ils objectent, contre ceux qui soutiennent la premiere opinion, sçavoir que tout l'enfant est contenu dans la semence masculine, que l'homme ne pourroit fournir toute la matiere de la generation, qu'il ne se fît toûjours des mâles ; & contre les ovistes, que si la femme produisoit toute la semence necessaire il en viendroit toûjours des femelles : C'est pourquoy ils inferent, qu'afin qu'il se fasse tantôt des garçons, & tantôt des filles, il faut que la semence que l'un répand domine alternativement sur celle que verse l'autre, & que l'une des deux ait plus de force, soit par sa quan-

tité, soit par sa qualité ou sa vigueur.

L'experience détruit cet hypothêse & les argumens qu'ils en tirent, quand on considere ce qui se passe dans une poule ; car il est certain qu'elle fournit dans un œuf tout ce qui est necessaire pour la production d'un poulet, & que toute la matiere de cet œuf est entierement de la poule, neanmoins nous voyons que de vingt œufs qu'elle couvra, il naîtra presque autant de coqs que de poules, quoiqu'ils ayent tous un même principe, & que le cocq n'y ait contribué de sa part que quelque substance spiritueuse propre à vivifier, c'est à dire, à agiter d'une certaine façon la matiere de ces œufs : La même chose arrive dans les poissons ; une carpe jette une infinité d'œufs sur lesquels le mâle répand sa semence ; qui est une liqueur qu'il exprime de sa laitte, pour les rendre féconds en les fomentant : ou plûtôt le mâle se frottant contre la femelle dans le temps qu'ils frayent, luy influe un levain trés-subtil qui est la cause de cette fecondité ; & de ces œufs il en sort autant de mâles que de femelles, quoique ces globules ne soient tous remplis que de particules détachées de la carpe.

Ils rapportent encore l'exemple des animaux qui participent du mâle & de la femelle qui les ont engendrez, quoique l'un & l'autre soient de differente nature, comme le mulet, qui vient par l'accouplement de la jument & de l'âne, & qui tient de tous les deux : On répond à une telle objection par cet autre exemple ; Si on met couver des œufs d'une poule qui aura été cochée par un cocq phaisan, ce qui arrive tous les jours, les poulets qui en proviendront tiendront de la nature du phaisan & de celle de la poule, & seront meilleurs que les autres ; neanmoins cette production ne se fait point par un mélange substantiel

de ces deux ſemences, puiſque la poule avoit auparavant tous ſes œufs enveloppez chacun dans ſa membrane propre, & que ce cocq n'a pû que donner occaſion, par la fermentation de la ſemence dans le corps de la poule, à quelque nouvel arrangement des parties du poulet, qui y étoit déja tout formé; & alterer le ſuc qui l'y devoit nourir encore quelque temps. Car la poule ne pond point auſſi tôt qu'elle a été cochée, l'œuf touché de la ſemence du cocq reſte quelques jours à ſe perfectionner, & à ſe détacher pour ſortir. Ainſi nous diſons que quand un Européenne mariée à un négre fait des enfans qui ſont d'une couleur entre le blanc & le noir, & qui participent de la complexion du pere & de la mere, c'eſt par un effort de l'imagination de la femme dont les organes ébranlez d'une maniere ſinguliere par cette ſorte de copulation monſtrueuſe expriment des ſucs ſeminaires capables de tels ou de tels arrangemens.

Réponſe à une autre objection.

On oppoſe de plus, qu'il ne ſe peut pas faire qu'un homme ſorte d'un œuf ſi petit, puiſque pour produire le moindre des oiſeaux la nature ſe ſert d'œufs beaucoup plus gros, & que ceux d'une poule par rapport à un homme, ſont incomparablement plus gros que ceux dont on prétend que les hommes ſont produits. Cet argument eſt facile à reſoudre; il ſuffit de dire que dans les œufs que font les femelles qui couvent hors d'elles-mêmes, comme les volatiles, il y a dequoy faire croître l'animal pendant qu'il ſéjourne au-dedans, le blanc & le jaune luy ſervant de differentes nourritures ſelon ſon beſoin, & ſe conſumant à meſure qu'il groſſit; & quand il eſt déja fort, il caſſe ſa coque avec ſon bec, & il ſort, pour chercher ailleurs des alimens plus ſolides: mais les œufs des femelles qui couvent dans leur matrice, comme celles des grands animaux terreſtres, contien-

Les œufs des animaux terreſtres different de ceux des oiſeaux.

nent seulement en petit les particules propres à former un corps, & à commencer son accroissement, car aussi-tôt qu'ils sont dans la matrice ils en tirent la nourriture par les racines qu'ils y jettent, comme les semences qui sont d'ordinaire beaucoup plus petites par rapport aux plantes qui en sortent, que n'est l'œuf à l'égard du corps humain qu'il produit, tirent de la terre par leurs racines le suc qui leur est necessaire.

Si on casse un œuf de poule ou de pigeon huit ou dix jours aprés qu'il aura été couvé, on verra le jaune attaché au nombril du poulet ou du pigeonneau, de la même maniere que le cordon est attaché à l'ombilic d'un enfant. Si on en casse un autre qui aura été couvé quinze ou seize jours, on trouvera le jaune presque tout consumé, & on sera convaincu que la nourriture du poulet pendant qu'il est dans la coquille, luy est principalement fournie par le jaune.

On se tromperoit encore, si on croyoit trouver les œufs des animaux terrestres semblables par dehors à ceux des oiseaux : les premiers ne sont proprement qu'une vessicule ronde, qui renferme une matiere seminale ; & les autres, outre la pellicule qui contient le blanc & le jaune, ont une substance un peu séche & ferme qui les environne, & qu'on appelle la coquille ; il falloit que les œufs des animaux qui couvent au dehors eussent de telles couvertures pour se défendre des injures externes & de la compression inégale de l'animal qui devant s'appuyer dessus, n'auroit pas manqué de troubler l'ordre naturel des parties du germe ; mais les œufs des femelles qui couvent interieurement auroient été embarrassez d'un rempart si fort qui les auroit empêchez de jetter des racines dans la matrice, par lesquelles se devoit nourrir le fœtus : Il falloit donc qu'ils fussent à peu prés

ſemblables à ces œufs ſans coquille, qu'on apelle des œufs hardez, & que des poules pondent quelquefois.

Je réſoudray icy une difficulté que le peuple a coûtume de faire, en diſant que les femmes ayant des œufs, dans leſquels eſt enfermé tout ce qui peut produire un enfant, & les filles en ayant auſſi qui contiennent une ſemence de pareille vertu, une vierge pourroit avoir des enfans ſi quelques-uns de ces œufs viennent à ſe détacher, comme cela eſt trés aiſé, & tomber dans la matrice : Je conviens que les femmes & les filles ont également des œufs ; mais afin que ces œufs puiſſent être conduits dans l'uterus, il faut que la trompe les aille recevoir, ce qu'elle ne fait que par l'action d'un reſſort qui ne s'exerce que dans la copulation. Et ſi on répond que la matrice d'une fille échauffée par quelque attouchement peut donner ce mouvement aux trompes, qui aprés avoir reçû l'œuf le peuvent porter dans la matrice : Je réplique qu'en un pareil cas, qui me ſemble poſſible, cet œuf ne pourroit point produire un enfant, parce que n'ayant point été imprégné ou échauffé de la ſemence du mâle, c'eſt un œuf incapable d'aucune production ; il eſt pour lors ſemblable aux œufs de ces pouletes qui n'ont jamais été cochées, qu'on appelle des œufs clairs, & dans leſquels on ne trouve point de germe qui puiſſe produire ; on a beau les mettre couver ſous des poules, il ne s'en éclôt point de poulets, parce qu'ils n'ont point été ànimez par la ſemence du cocq : ainſi les filles, quoiqu'elles ayent des œufs, ne peuvent rien produire que l'homme n'ait imprimé le mouvement de fécondité chez elles.

Pourquoi les filles qui n'ont pas eu de commerce avec l'homme ne peuvent devenir groſſes.

On demande ſi dans cette veſſicule ou dans cet œuf qui contient les principes du fœtus, avant même que la ſemence du mâle y arrive pour les

Que l'œuf renferme une petite figure de l'animal qui en doit éclore.

féconder ; Si, dis-je, les premiers lineamens du fœtus y sont si bien tracez en petit, que cette semence ne serve, pour rendre ces œufs féconds, qu'à faire croître & grossir ces parties ou ces traits, qui auparavant étoient insensibles. Les experiences que Mr Malpighi a faites sur les œufs des grenoüilles & sur ceux des poules, avant qu'ils eussent été rendus féconds, nous obligent de penser que l'abregé du fœtus des animaux est renfermé dans son œuf avant que la semence masculine l'ait touché, puis qu'avec un microscope il y a observé la carine, laquelle n'est autre chose que la tête avec tout l'assemblage des vertebres du petit animal ; outre plusieurs nuages qui semblent cacher le cœur, le foye, &c. de sorte que puisque toutes ces parties se trouvent dans l'œuf, il n'y a point de doute que les autres n'y soient aussi, mais elles sont si petites qu'elles échapent à nos yeux, même armez des meilleurs microscopes.

Quand nous disons que l'œuf qui contient l'homme en petit est cette vessicule qui se rencontre dans l'ovaire, nous n'entendons pas que cette petite figure remplisse toute la vessicule, car elle n'en occupe qu'une trés-petite partie, & le reste est rempli d'une humeur qui paroît aux yeux, & qui dans le commencement de la generation est employée à faire croître le fœtus, dilatant ses pores & s'unissant à ses fibres pour en augmenter la consistance & le volume, jusqu'à ce qu'étant descendu dans la matrice il en tire le suc nourricier, comme on a dit. Et quoique dans les premiers temps on n'apperçoive dans la vessicule qu'une liqueur claire, & qui se coagule au feu comme un blanc d'œuf, sans découvrir autre chose aux simples yeux que quelques filamens déliez sous la forme de nubécules, il ne s'ensuit pas que le reste de l'animal n'y puisse être aussi ; Il y a quantité de

petits vers dans le vinaigre, quoiqu'il n'y en paroisse pas, mais le microscope les y fait observer : quelquefois pourtant ils paroissent à la vuë : mais c'est lorsqu'il y en a beaucoup, & qu'ils sont fort gros. Enfin si nous avons de la peine à comprendre comment il se peut faire que l'œuf d'une femme renferme un fœtus entier & bien organisé, nous devons faire reflexion sur les choses qui sont dans la nature, dont nous ne doutons pas, & qui surpassent pourtant nôtre imagination. N'avons-nous pas beaucoup de peine à concevoir toutes les parties qui composent un ciron, cependant il est certain que ce petit animal a des yeux, puisque si on luy presente quelque objet comme la pointe d'une épingle, il se détourne de son chemin. Mais il faut que ces yeux soient d'une petitesse extréme, & que les liqueurs qui y sont renfermées soient encore bien plus subtiles.

Tout ce que nous venons de dire tend à prouver que le fœtus est contenu dans l'œuf; mais de sçavoir comment il s'est formé dans cet œuf, c'est la grande difficulté. Il y a trois sentimens sur ce sujet. Le premier est de ceux qui avec Svvammerdam croyent que tous les œufs qui sont & qui seront jamais étoient contenus dans l'ovaire d'Eve, & que le premier que fit Eve, où étoit contenue une femelle, renfermoit les œufs des mâles & des femelles qui en devoient sortir, & que les œufs que ces femelles devoient avoir, étoient aussi féconds que les premiers, & ainsi à l'infini.

Trois sentimens sur la nature de l'œuf.

Le premier,

Cette opinion, quoique difficile à comprendre, à cause de la petitesse de nôtre esprit, ne doit pas néanmoins, en admettant la divisibilité de la matiere à l'infini, paroître si ridicule qu'on pourroit se l'imaginer d'abord ; mais comme elle ne sçauroit expliquer comment se font les monstres, puisqu'il n'y a pas d'apparence que Dieu en ait

voulu faire par une volonté positive ; & que ce que Dieu auroit fait dés le commencement du monde en formant tous les œufs dans le premier, il ne l'auroit fait qu'en arrangeant & disposant les parties d'une certaine maniere ; ce qui ne luy auroit pas moins coûté qu'à les disposer de même encore aujourd'huy par les regles du mouvement, selon le concours qui se devoit faire naturellement des mâles & des femelles ; il ne semble pas qu'il faille donner dans cette opinion qui paroît d'ailleurs assez embarrassante.

Le second. Le second sentiment est de ceux qui croyent la panspermie, c'est à-dire, que Dieu créa dés le premier jour tous les œufs des animaux & des plantes, qu'il les répandit dans l'air, dans les eaux, & dans la terre ; & que ces œufs étant pris par la bouche avec les alimens,ou avec l'air qu'on respire, ils se filtrent & passent au travers des pores qui se trouvent propres à les recevoir, & qu'ensuite ils sont rendus féconds par la semence du mâle qui ne fait que leur donner du mouvement pour s'étendre, & pour fortifier les parties du germe déja distinctes, quoiqu'imperceptibles. On voit par-là que tous les œufs que les mâles peuvent avoir dans leur corps restent inféconds faute d'organes qui les filtrent & qui les placent dans un lieu convenable : & que quand la femme avalle plusieurs sortes d'œufs, il n'y a que ceux qui renferment de petits hommes qui soient propres à s'insinuer dans son ovaire, parce qu'ils sont les seuls qui puissent entrer dans les moules de cette partie. Cette opinion est appuyée sur ce qu'on remarque que la terre est toute imbue de diverses semences de plantes, qu'on ne peut pas soupçonner être venues d'autre part ; car si on creuse fort avant, & qu'on prenne la portion de terre qui étoit la plus enfoncée pour l'exposer à l'air, elle

produira des plantes, sans qu'on puisse avoir raison de croire que leurs semences ayent été apportées par l'air, puisque souvent il n'en croît pas de semblables à cinquante lieues à la ronde où l'air les auroit pû répandre ; c'est une experience du P. Magnan. On sçait pareillement que dans une grande quantité d'eau qui croupit en quelque endroit il s'engendre plusieurs poissons, quoiqu'on n'y ait point jetté de leur espece. Mais cette hypothêse n'est pas plus plausible que la premiere : car enseignant que tous les œufs qui devoient éclorre dans la suite des temps ont été créez dés la naissance de l'Univers, elle donne à croire que la Nature s'affoiblit tous les jours par la perte irréparable qu'elle fait tant des semences qui se détruisent par les alterations qui surviennent si souvent aux élémens, que de celles qui se rendent sensibles par des productions qui doivent bien-tôt se dissiper.

Je m'en tiens donc plûtôt à la troisiéme opinion qui suppose que les fœtus commencent à se former peu de temps aprés leurs meres, & que dés l'instant qu'elles conçoivent ils se mettent en état de paroître ; & qu'enfin les membranes des œufs sont des filieres dont les pores sont tellement proportionnez qu'ils laissent passer les parties qui ayant un certain mouvement, peuvent par leurs divers chocs, se reflêchir d'une telle maniere, qu'elles iront précisément se placer en tels & tels endroits, où elles produiront un cœur, un cerveau, &c. Il seroit, je vous l'avouë, difficile d'expliquer toutes ces choses dans le détail : Mais si nous faisons reflexion à certains effets de la nature & de l'art, qui ne sont produits que par les loix du mouvement, nous entrerons dans ce sentiment avec moins de peine. Dans les caves, goutieres & sur les rochers on remarque de cer-

Le troisiéme auquel on s'arrête.

Experiences qui la favorisent. taines figures qui representent tantôt un cheval, tantôt un homme, un oiseau, une chaine avec des ornemens, comme une Chaire de Predicateur, des colonnes, des chapiteaux, &c. Cependant ce n'est que l'eau qui en tombant sur ces rochers en enleve quelques parties, en augmente d'autres, en se congelant, & produit tous ces effets qu'on admire.

Ceux qui font des feux d'artifice sçavent si bien ajuster leurs fusées que venant, aprés qu'on les a allumées, à se rencontrer en de certains points, elles se refléchissent de telle sorte qu'elles representent des couronnes, des fleurs, un dragon volant ; & à l'exemple de toutes ces choses tant naturelles qu'artificielles, il y a lieu de croire que les colatoires des vessicules des ovaires ont été disposez d'une maniere à ne laisser passer que certaines particules, qui ayant differens degrez de mouvement doivent se reflechir d'une certaine façon avançant plus ou moins, selon que les parties qu'elles auront à former devront être situées : par exemple les corpuscules qui se seront mis au centre de l'œuf étant plus subtils & plus agitez que les autres, ils y auront fait une espece de foyer, dont la chaleur ou l'émotion se répandra à tout le reste de l'humeur, qui par ses mouvemens ondoyans formera vers la circonference plusieurs sillons, lesquels en s'étendant & se recourbans vers le centre y repoussent le liquide qu'il leur aura envoyé : les principaux vaisseaux formez peu à peu dans ces sillons, & le cœur au milieu, continuant la circulation des sucs séminaires ils en disposeront les particules coagulables ou ductiles à faire des ébauches icy du cerveau, là de l'épine, ailleurs des poumons, de l'estomac, des intestins, des parties de la generation, &c. & à tracer des membranes & des chairs, de maniere que ces premiers

fondemens venant à s'accroître & à prendre de la consistance se réüniront & se lieront ensemble, comme il est necessaire pour qu'il en resulte un fœtus accompli, c'est-à-dire, un tout animé dont les parties sont tellement constituées en elles-mêmes & arrangées entre elles, qu'en se nourrissant des liqueurs dont elles sont sans cesse penetrées, elles se conservent & se fortifient toutes les unes les autres. Ce sentiment expliqué de cette façon ou d'une autre qui pourra paroître plus conforme aux experiences est d'autant plus vray-semblable, qu'il suppose seulement que Dieu fait la même chose aujourd'huy, que ce que les autres disent qu'il fit au commencement des siécles ; & il nous est plus facile d'expliquer dans cette hypothêse la generation des monstres ; puis qu'il n'y a qu'à concevoir que la matiere qui doit former le fœtus, se filtrant à travers les pores de la vessicule de l'œuf, en subissant certaines compressions de cette membrane, ou recevant quelques levains extraordinaires, ce qui dépendroit de la mauvaise qualité des humeurs de la mere, soit des mouvemens irréguliers de ses organes dans ses differentes affections, acquiert une configuration, une masse ou un mouvement qui ne rend ses parties capables que d'arrangement bizarres & contre-nature.

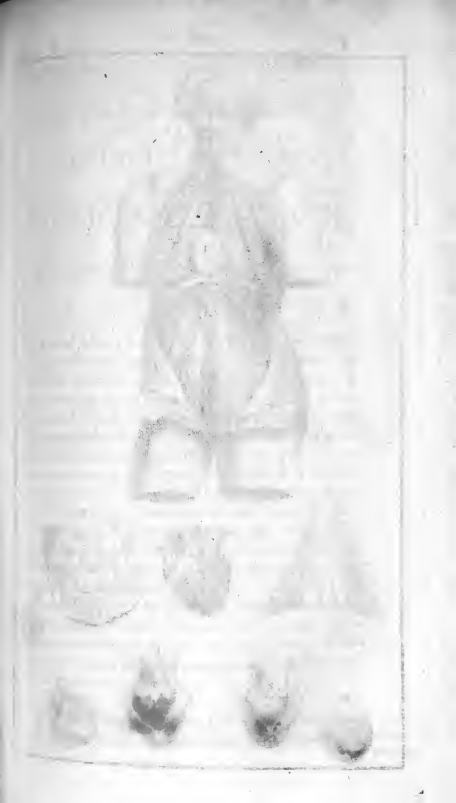
En voila suffisamment pour nous convaincre de la generation de l'homme par le moyen d'un œuf. Dans la premiere Edition de mon Anatomie je balançois sur laquelle des trois opinions je devois me determiner, parce que je voyois dans toutes des raisons assez probables. Dans la seconde j'inclinois beaucoup plus pour celle des œufs que pour les deux autres ; & dans la troisiéme je me suis entierement declaré en sa faveur, parce que plus j'y ay refléchi, & plus je m'y suis confirmé ; & tout

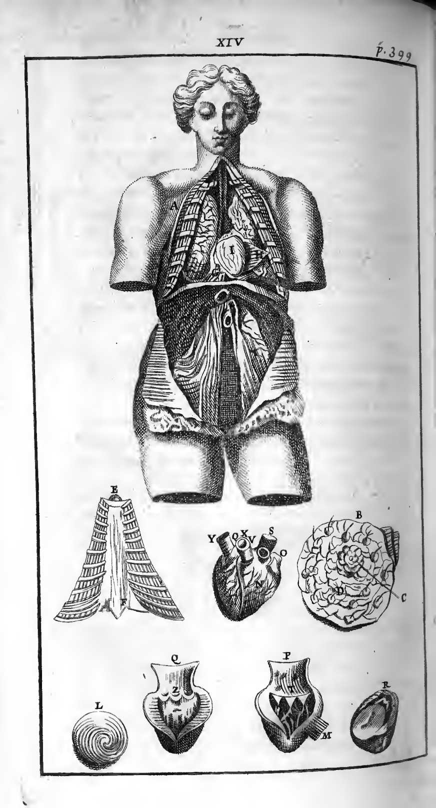
ce que j'ay observé depuis m'a fait voir qu'elle approchoit plus de la verité qu'aucune autre. Enfin dans la quatriéme & dans cette cinquiéme Edition de mon Livre, je me suis expliqué plus distinctement, & j'ay embrassé l'opinion des œufs preférablement aux autres.

Que tout vient d'un œuf.

En effet ce n'est pas seulement l'homme avec les animaux terrestres, les insectes, les poissons, & les volatiles qui sont engendrez par le moyen des œufs, mais encore les plantes, & tout ce qui est compris dans l'Univers sous le nom d'Etre vivant; car les graines, qu'on peut appeller des œufs, renferment en petit les plantes dont elles ont été détachées; cela est évident dans les pignons, sur tout si on leur ôte l'écorce; car on y verra distinctement la racine du pin, sa tige, ses branches, &c. D'où nous conclurons qu'il ne se fait point de génération sans œufs, & qu'on ne sçauroit trop admirer icy l'Auteur de la Nature, qui par un moyen si uniforme produit avec tant de circonstances tous ces Etres si differens, qui font le principal ornement du monde.






A
I
H
E
F
Y
Q
X
V
S
O
N
B
C
D
Q
Z
P
T
M
L
R

# CINQUIE'ME DEMONSTRATION.

*Des Parties de la Poitrine, & principalement du Cœur.*

POur faire l'éloge de la Poitrine, je n'aurois, Messieurs, qu'à vous parler d'abord du cœur qu'elle renferme, & vous dire que c'est luy qui le premier fait sentir au corps la presence de l'ame, que c'est luy qui le vivifie & le soûtient par le sang qu'il perfectionne sans cesse & qu'il luy distribue pendant tout le cours de la vie, & que c'est du mouvement de cet organe que dépend immediatement celuy du reste de la machine humaine; ce qui a fait dire si justement de luy, qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant; mais comme ce seroit vous mener trop loin, que de vouloir seulement ébaucher une si belle matiere, j'ayme mieux me restraindre à vous faire voir dans cette Demonstration, & dans la suivante, toutes les parties de la poitrine avec le même ordre & la même exactitude, que je vous ay fait voir celles du bas-ventre dans les quatre dernieres Demonstrations.

LA poitrine ou le thorax est toute cette cavité qui s'étend depuis les clavicules jusqu'au dia- Description de la poitrine.

phragme ; on l'appelle ventre moyen, non seulement à cause de sa situation qui se trouve entre le ventre superieur, qui est la tête, & l'inferieur, qui est le bas-ventre ; mais encore par rapport à sa grandeur, la poitrine étant une cavité plus grande que celle de la tête, & plus petite que celle du bas ventre. Elle est bornée en haut par les clavicules, en bas par le diaphragme, en devant par le sternum, à côté par les côtes, & par derriére des vertebres du dos. La partie anterieure se nomme la poitrine, & la posterieure le dos.

Sa figure & grandeur.

La figure de la poitrine est presque ovale, elle doit être platte par derriere, & large & voûtée par devant, car autrement elle est défectueuse, & cause beaucoup d'incommoditez. Sa grandeur est differente en differens sujets, mais generalement parlant, il est plus avantageux de l'avoir spacieuse & large, que de l'avoir ressertée & peu profonde ; car lorsqu'elle est étroite & petite, le cœur & les poumons n'ont pas la liberté de se mouvoir.

Substance de la poitrine.

Sa substance est partie osseuse & partie charnuë, ce qui peut avoir autant contribué à luy faire donner le nom de ventre moyen, que sa grandeur & sa situation, puisqu'elle n'est pas toute osseuse comme la tête, ni toute charnue comme le ventre, mais composée de l'un & de l'autre en parties presque égales.

Son usage.

L'usage de la poitrine est de renfermer & de défendre le cœur & les poumons.

Division de la poitrine en parties contenantes & en parties contenuës.

Les parties qui composent la poitrine prise avec tout ce qu'elle renferme se divisent comme celles du bas-ventre en contenantes & en contenuës ; il y a de deux sortes de contenantes, les unes sont communes & les autres propres ; les communes sont les tegumens : je ne les rapporteray point icy les ayant suffisamment expliquez en parlant du ventre inferieur, cy-dessus. Je feray seulement

remarquer icy deux particularitez, l'une que la peau de la poitrine eſt plus delicate & plus ſenſible qu'elle ne l'eſt à la tête & & au ventre inferieur ; que ſouvent à cette moyenne region, elle eſt couverte de poils pardevant dans quelques perſonnes, & qu'elle en eſt garnie ſous les aiſſelles dans tous les adultes. L'autre eſt que la graiſſe qui eſt à la poitrine paroît toûjours plus jaune qu'ailleurs, & que ſi elle eſt en petite quantité, excepté aux mammelles, ce n'eſt pas parce qu'elle auroit empêché la reſpiration par ſa peſanteur, mais parcequ'y ayant peu de chairs & beaucoup d'os, cette graiſſe n'y pouvoit être de grande utilité ; l'experience nous faiſant voir que le ventre inferieur n'eſt fort gras, que parce qu'il eſt preſque tout charnu ; que la poitrine l'eſt mediocrement, parce qu'elle eſt en partie charnue & en partie oſſeuſe ; & que ce qui fait que la tête l'eſt trés-peu, c'eſt parce qu'elle eſt preſque toute oſſeuſe.

Les parties contenantes propres ſont de quatre ſortes, elles ſont ou glanduleuſes, comme les mammelles de l'un & de l'autre ſexe ; cartilagineuſes ou oſſeuſes, comme le ſternum, les côtes, les clavicules, les omoplates, & les vertebres du dos ; ou charnuës, comme les muſcles pectoraux, les intercoſtaux & les autres ; ou enfin membraneuſes, comme la plévre & le mediaſtin.

*Des parties contenantes propres*

Les parties contenues dans la poitrine ſont les viſceres & les vaiſſeaux avec pluſieurs nerfs : les viſceres ſont le cœur avec ſon pericarde, & les poumons avec une partie de la trachée artére, & de l'œſophage : les vaiſſeaux ſont la groſſe artére, & la véne cave, avec leurs premieres diſtributions, & le canal thorachique. Nous démontrerons toutes ces parties chacune dans leur ordre, aprés vous avoir fait voir les parties contenantes propres, en commençant par les mammelles.

*Parties contenues dans la poitrine.*

A
Des mammelles des hommes.

LEs hommes ont des mammelles aussi bien que les femmes, mais la difference en est considerable, celles des hommes étant plus petites & plus plattes, & n'ayant presque point de glandes, mais beaucoup de graisse; ce qui les rend plus grosses & plus élevées, quand l'homme est gras: on ne donne à celles-cy que l'usage d'échauffer les autres parties de la poitrine, & de couvrir le cœur; mais les mammelles des femmes ont encore d'autres prérogatives, ce sont aussi celles que nous allons examiner comme les plus parfaites & les plus nécessaires.

B
Des mammelles des femmes.

Les mammelles bien proportionnées sont un des principaux ornemens des femmes, particulierement lorsqu'elles sont accompagnées d'une gorge bien taillée & recouverte d'une peau fine: Il faut aussi qu'elles soient blanches, rondes & mediocrement écartées l'une de l'autre; qu'elles ne soient placées ni trop haut, ni trop proche des aisselles, & enfin qu'elles ne soient ni fort grosses, ni pendantes: voila les conditions quelles doivent avoir pour être belles, & propres à donner de l'amour, mais ce ne sont pas les meilleures ni les plus capables de contenir le lait.

Les mammelles sont deux pour l'ordinaire.

Chaque personne a deux mammelles, il est rare d'en trouver qui en ayent trois ou quatre qui rendent toutes du lait. Il y a beaucoup de gens qui croyent que la nature n'a donné deux mammelles à la femme qu'à cause des gemeaux qu'elle a assez ordinairement. D'autres prétendent que c'est afin que si l'une est offensée, l'autre puisse supléer à son défaut: pour moy je croy que c'est parce que le lait d'une seule ne pourroit pas suffire pour nourrir un enfant, puisque l'experience nous fait voir qu'aprés qu'un enfant a vuidé une mammelle, il va aussi tôt à l'autre, & ainsi nous concluons que les femmes ont deux mammelles, parce qu-

elles sont toutes deux necessaires pour donner tout autant de lait qu'il en faut d'ordinaire pour la nourriture de l'enfant.

Les mammelles sont situées au milieu de la poitrine, l'une à droite, & l'autre à gauche, directement sur les muscles pectoraux. On prétend que dans cette situation la Nature a eu égard à la bonne grace ; je ne veux point contester ce sentiment : mais comme elle les a plûtôt formées pour donner du lait que pour inspirer de l'amour, je croi que son dessein en les plaçant ainsi, a été afin que la mere en donnant à taiter à son enfant, pût le voir & le contempler plus commodement que si elles avoient été placées au ventre, comme celles des autres animaux. Situation des mammelles.

La figure des belles mammelles est ronde, & represente un demi globe, mais les bonnes au contraire sont avancées en dehors, & ressemblent à une poire, ce qui fait qu'elles ont de la peine à se soutenir, principalement quand elles sont pleines de lait. Figure des mammelles

On ne peut pas bien determiner leur grandeur pour toutes sortes de nations : les Indiennes & les Siamoises, par exemple, les ont si longues qu'elles peuvent les jetter par dessus leurs épaules ; elles different encore suivant les individus, y ayant des femmes qui les ont naturellement petites & d'autres grosses ; ce sont ces dernieres qui sont les meilleures nourrices, pourvû qu'elles ne les ayent pas trop charnues Leur grosseur dépend aussi des differens âges, car les plus jeunes n'en ont point du tout ; il ne leur paroît même que le mamelon ; mais elles leur croissent insensiblement, de maniere qu'à l'âge de quatorze ans elles ont la figure d'un demi globe ; elles sont alors dures & fermes ; elles grossissent à mesure qu'elles avancent en âge : Elles se fletrissent aux femmes qui approchent de Grandeur des mammelles.

cinquante ans, & plus une femme vieillit, plus elles les a molles & flasques, n'y restant plus à la fin que des peaux. Il y a encore des temps où elles sont plus grosses que dans d'autres, car elles augmentent dans la grossesse à proportion que la femme approche de son terme, & quand elle est nourrice, elles s'enflent encore davantage.

Division de la mammelle. Pour bien examiner la mammelle, il y faut considerer deux parties, le mammelon, & la mammelle même.

C

Le mammelon. Le mammelon est une petite éminence qu'on voit au milieu de la mammelle. Il est d'une substance fongueuse & spongieuse, assez semblable à celle du gland de la verge; d'où vient qu'il peut se fletrir ou se relever en le suçant, ou en le maniant: quantité de nerfs qui se distribuent dans les mamelles viennent aboutir en cette partie, & elle est revêtue d'une peau trés deliée, ce qui la rend susceptible d'un sentiment vif, afin que l'enfant y cause en la suçant un doux chatouillement, & que la femme y ressentant une espece de plaisir, se porte volontiers à donner à tetter à son enfant aussi souvent qu'il en a de besoin.

Il est rouge & petit aux vierges, livide & gros aux nourrices, & à celles qui ne font plus d'enfans. Il est percé de plusieurs petits trous qui sont les extremitez des tuyaux qui viennent des sinus des mammelles; ces petits trous sont faits pour laisser sortir le lait qui doit servir de nourriture à l'enfant; celles qui ont ces trous plus ouverts, & en plus grande quantité passent pour meilleures nourrices, parce qu'elles peuvent facilement faire rayer leur lait, & que l'enfant a moins de peine à le tirer en suçant le mammelon.

Le mammelon doit être petit. Quant au choix d'une nourrice, on prefere celle qui a un petit mammelon, parce qu'étant gros il remplit trop la bouche de l'enfant, & l'empêche

de bien tetter, & non pas comme veulent quelques-uns, parce qu'il agrandit trop la bouche de l'enfant : il est environné d'un cercle qu'on appelle aréole, ou rayon, qui est pâle aux pucelles, obscur aux femmes grosses & aux nourrices, & noir aux vieilles. Enfin le mammelon sert de canal au lait pour être porté commodement de la mammelle dans la bouche de l'enfant.

La mammelle est composée de beaucoup de graisse & d'une trés-grande quantité de glandes d'inégale grosseur, & de figure ovale ; quelques-uns ont crû que ces glandes étoient circulairement arrangées autour d'une cavité qui se trouvoit dans le milieu de la mammelle, & qui servoit de reservoir au lait ; mais ceux qui semblent avoir dissequé cet organe avec plus d'exactitude y ont observé des tuyaux lactées qui recevoient des glandules une matiere laiteuse qu'ils ne répandoient que dans le temps de la succion : ces tuyaux qui grossissent par la réunion de plusieurs vaisseaux capillaires, se dilatent & se resserrent inégalement dans leur route formant d'espace en espace des cellules où le lait est en dépôt, & enfin s'étant répandus auprés du mammelon, ils vont se terminer à son extremité, qui pour la sortie du lait est percée de divers petits trous, & afin que quelqu'un de ces trous étant bouché, le lait contenu dans le tuyau qui y répond n'y croupisse pas, ou ne soit pas inutile à l'enfant ; tous ces vaisseaux excretoires, avant que de percer dans le mammelon ont entre eux des anastomoses par lesquelles la liqueur de l'un passe facilement dans l'autre qui sera plus libre. Ces glandes ont des nerfs, des artéres & des vénes, outre leurs conduits excretoires.

La mammelle est un corps glanduleux

L'action de ces glandes est de separer les parties laiteuses de la masse du sang, & de les verser dans ces sacs formez par les dilatations des canaux lai-

Action des glandes de la mammelle.

teux, où le lait sejourne jusqu'à ce que par le sucement de l'enfant & par la contraction des filets musculeux qui environnent ces canaux, il soit obligé de sortir par tous les petits tuyaux qui s'ouvrent au bout du mammelon.

Nerfs de la mammelle. Les nerfs des mammelles viennent des vertébres, & principalement de la cinquiéme paire du dos, & d'un plexus qui se rencontre auprés des clavicules; aprés qu'ils se sont disperſez par toute la substance des mammelles ils se terminent la plûpart au mammelon comme il a été dit.

Artéres de la mammelle. Les mammelles ont deux sortes d'arteres, d'exterieures & d'interieures, parce que les unes arrosent la partie exterieure des mammelles, & les autres l'interieure; les premieres sont les intercostales, les thorachiques superieures, qui viennent des axillaires; & les autres sont les mammaires qui viennent des souclaviéres, & qui aprés s'être glissées de part & d'autre sous le sternum, sortent de la capacité de la poitrine au droit des mammelles pour donner un rameau à chacune de ces glandes ovales qui forment ces organes.

Vénes de la mammelle. Il part de ces mêmes glandes plusieurs rameaux de vénes dont les vénes mammaires qui vont se rendre aux souclaviéres sont formées: Il en sort aussi plusieurs de la partie exterieure de la mammelle, qui sont les troncs des vénes thorachiques superieures qui vont aux axillaires; les arteres externes apportent le sang pour la nourriture, & les internes celuy qui va à divers conduits graisseux & à toutes les glandes où elles aboutissent. Ce sang passe ensuite dans les vénes qui le reportent, sçavoir les mammaires aux souclavieres, & les thorachiques superieures aux axillaires.

Vous voyez bien que le mouvement circulaire du sang s'execute parfaitement par deux artéres qui apportent le sang, & par deux vénes qui en

raportent de chaque mammelle, sans le secours de ces prétenduës anastomoses des mammaires avec les épigastriques, qui ne sont que dans l'idée de ceux qui les ont imaginées.

L'opinion commune étoit autrefois, que les mammelles servoient à la generation du lait pour la nourriture de l'enfant aprés qu'il étoit né, afin que l'enfant qui s'étoit nourri de sang dans la matrice se nourrit ensuite de lait, qui n'étoit, selon eux, qu'un sang blanchi. On vouloit, suivant cette opinion, que le sang se convertist en lait par une vertu particuliere & concoctrice des glandes des mammelles, & que ces glandes luy communiquassent leur blancheur par une faculté assimilatrice.

Opinion des Auteurs sur la generation du lait.

Pour peu qu'on soit éclairé dans l'Anatomie, on ne peut pas convenir de cette transmutation de sang en lait, elle est détruite par l'experience journaliére, qui nous fait voir que peu de temps aprés qu'une nourrice a mangé, le lait dont elle manquoit auparavant abonde dans ses mammelles; ce qui ne se pourroit faire qu'aprés un temps considerable, si cette transmutation avoit lieu; car il faudroit que l'aliment fût fait chyle dans l'estomac, que ce chyle fût perfectionné & separé dans les intestins, qu'il devint sang dans le cœur aprés plusieurs circulations & filtrations dans divers viscéres; enfin il faudroit que ce sang séjournât un temps considerable dans les mammelles. Or il est certain que si une nourrice donne à tetter à son enfant dés le moment qu'elle sent ses mammelles s'emplir, il en succe un lait fort blanc & bien conditionné, quoiqu'il y ait peu sejourné; & ce qui fait encore contre ces prétenduës coctions, c'est que le lait de plusieurs animaux a l'odeur des alimens qu'ils ont mangé les derniers.

Cette opinion est refutée.

D'autres ont crû mieux rencontrer en s'imagi-

On a crû.

que le chyle alloit aux mammelles

nant que le lait étoit fait de pur chyle, & qu'il falloit qu'il y eût quelque conduit qui le portât de ses reservoirs droit aux mammelles pour pouvoir y aller aussi promptement qu'il y va aprés la digestion. Les raisons que je viens de vous dire avec les observations qu'ils faisoient, sembloient les fortifier dans cette opinion ; il ne falloit pour achever de les convaincre, que trouver ce conduit qu'ils ont cherché long-temps fort inutilement : Je l'ay cherché aussi sans avoir été plus heureux qu'eux ; j'ay ouvert des chiennes dans le temps qu'elles nourrissoient leurs petits, & des femmes même peu de temps aprés leur accouchement, sans avoir jamais pû découvrir cette route, quoique leurs mammelles fussent encore toutes pleines de lait.

C'est le cœur qui perfectionne le lait.

Tous les soins que j'ay pris en vain à cette recherche m'ont fait croire qu'il n'y avoit point de canal de communication, & les reflexions que j'ay faites dans la suite, m'ont persuadé qu'il n'y en devoit point avoir : car si le chyle eût été porté des reservoirs droit dans les mammelles, ce n'auroit été qu'un lait sereux & imparfait par le mélange de la salive, de la bile, du suc pancreatique & de la limphe qui y auroient été portez avec luy ; mais il étoit à propos que le chyle allât au cœur, afin d'y recevoir les premieres impressions de la chaleur en passant par ses ventricules ; & qu'étant mêlé avec le sang, toutes les liqueurs qu'il avoit amenées avec luy, en fussent separées ou que leurs sels fussent adoucis & preparez, avant que d'être envoyées avec cette substance chyleuse par les artéres mammaires aux mammelles. Voicy donc comment le lait se fait.

Comment le lait est fait.

Le chyle ayant été porté par le canal thorachique dans la souclaviére proche de l'axillaire, coule dans la véne cave, d'où il est versé dans l'oreillette

droite & de là dans le ventricule droit du cœur, où ſe mêlant intimement avec le ſang, qui le porte par les poûmons dans le ventricule gauche, & paſſe avec luy de ce dernier ventricule dans la groſſe artére, laquelle en fait une diſtribution dans toutes les autres artéres du corps. Et de même que la portion la plus ſereuſe du ſang eſt ſeparée dans les reins où il eſt porté par les artéres émulgentes, ce qu'il y a de plus laƈtée eſt auſſi filtré dans les mammelles où il va par les arteres mammaires, qui le conduiſent & le diſtribuent par pluſieurs petites branches à toutes les glandes de ces parties qui doivent le ſubtiliſer & le dégager, de même que les corps papillaires qui ſont dans les reins filtrent l'urine. Toutes les particules laƈtées étant ainſi réunies enſemble font le corps du lait qui eſt enſuite verſé par les conduits de ſes glandes dans ſes reſervoirs où il reſte, comme je vous l'ay déja dit, juſqu'à ce que la ſuccion de l'enfant ou quelque compreſſion exterieure le faſſe écouler par de petits canaux qui viennent de ſes reſervoirs au mammelon.

En l'année 1684. la Cour paſſant par Cambray, j'allay rendre viſite à Mr Bourdon celebre Medecin, qui a écrit & fait graver des planches d'Anatomie fort grandes & fort belles. Il me dit qu'il y avoit à Valenciennes une fille qui jettoit par une de ſes cuiſſes beaucoup de lait; que ce fait étant un fait particulier il me conſeilloit de la voir. Le lendemain y étant arrivé je ſçûs que c'étoit Mr Bein, le plus ancien des Medecins de la Ville, qui voyoit & qui traitoit cette fille. A ma priere il la fit venir chez luy accompagnée de ſa mere: Je l'examinay & je trouvay qu'elle avoit la cuiſſe par où ſortoit ce lait un peu plus groſſe que l'autre, j'appris qu'elle en jettoit environ une pinte chaque jour, qu'il avoit commencé à en ſortir dès

Hiſtoire qui confirme cette opinion.

l'âge de huit ans, ce qui avoit toûjours continué, quoique ses ordinaires luy eussent pris au terme accoutumé : à chaque porosité par où il sortoit il y avoit une petite dureté semblable à une glande gonflée, & ce lait n'étoit point different de celuy des mammelles ; j'en vis sortir environ un demy-septier que j'emportay pour l'examiner avec plus de loisir. Ce fait prouve que le lait est un chyle épais, qu'il circule avec le sang dont il est separé par les mammelles, & qu'il peut s'échaper par les autres parties du corps, lorsqu'il en trouve les porositez & la substance disposées à le filtrer, & telles qu'étoient celles des glandules de la cuisse de cette fille.

Division du lait.

Le lait est une liqueur moyenne entre le sang & le chyle, n'étant pas épais & chaud comme le sang, ni si séreux & si crud que le chyle : il n'est pas fait de sang, comme plusieurs Anciens l'ont crû, mais plutôt de chyle qui circule quelque temps avec le sang. Il est composé de trois parties, de butireuses, de caséeuses & de sereuses.

3. liqueurs composent le lait.

Les butireuses sont la créme, & ce qu'il y a d'onctueux qui s'éleve au dessus du lait : les caséeuses sont les plus grossieres : ce sont celles qui se coagulent, & dont on fait les fromages ; & les sereuses sont proprement la limphe, & ce qu'il y a de plus liquide que nous appellons le lait clair. Toutes ces differentes substances sont propres à nourrir les differentes parties du corps. En regardant le lait avec le microscope on apperçoit une liqueur composée de quantité de globules un peu opaques qui nagent au milieu d'une serosité ; l'union de ces petites boules formant une surface de chaque point visible de laquelle la lumiere est envoyée de toutes parts, est la cause de la blancheur apparente de ce liquide : sa partie crémeuse resulte de la confusion & du brouillement qui se fait de

plusieurs de ces globules ensemble, comme il arrive à des goutes d'huile qu'on presse les unes contre les autres : les acides propres de sa sérosité ou ceux qui viennent de l'air figeant une certaine quantité de cette liqueur font ce qui s'appelle la partie caséeuse, & le reste retient le nom de serosité ou de petit lait.

Les usages qu'on donne aux mammelles ne sont pas seulement de filtrer le lait, mais encore de défendre le cœur, & de servir d'ornement aux femmes, selon que nous l'avons déja remarqué. Autres usages des mammelles

Avant que de parler des parties musculeuses de la poitrine, il nous faut répondre à une objection que forme un grand homme, c'est *Sylvius Delboé*, qui prétend que le sang qui sort quelquefois des mammelles dans des maladies, est une preuve incontestable, qui fait voir que le lait ne s'engendre pas du chyle, mais du sang. Mais assurement cet habile Medecin se trompe icy, parce qu'il ne sort jamais de sang des mammelles, qu'il n'y ait des vaisseaux ouverts; ce qui peut avoir été occasionné ou parce que l'enfant aura trop succé, ou par quelque coup, ou par quelqu'autre cause qui se fait toûjours connoître. Réponse à M. Sylvius Delboé.

On dit ordinairement que les enfans prennent les mœurs de leurs nourrices, & qu'ils participent à toutes leurs bonnes & leurs mauvaises inclinations. C'est pourtant à quoy on ne doit pas toûjours ajoûter foy, puisqu'il est certain que les enfans n'ont pas toûjours les mauvaises inclinations de leurs nourrices. On rapporte neanmoins que la plupart des enfans que des chévres ont alaittez aiment beaucoup à sauter & à danser : mais l'éducation & les reflexions les corrigent aisément de ces vices legers. Erreur populaire.

Je vous feray encore remarquer en passant, que les nourrices qui donnent trop souvent à tetter Que les nourrices

font mal de donner trop à tetter à leurs enfans.

à leurs enfans, font trés-mal; elles ont coûtume de dire que c'est un bon signe, quand les enfans rejettent, parce que, selon elles, c'est une marque qu'ils profitent; mais au contraire cette abondance de lait les rend quelquefois si gras, qu'il leur survient une petite fiévre continue, qui souvent les enleve de ce monde: C'est ce que j'ay observé assez de fois dans de petits enfans qui étoient morts de trop de graisse. Lorsque j'en faisois l'ouverture pour rechercher la cause de leur mort, je trouvois par tout de la graisse en si grande quantité, que je ne sçavois presque où mettre mon scapel.

Erreurs des nourrices sur le lait que les enfans se jettent.

Cette observation doit faire condamner l'abus, ou l'erreur des nourrices, qui ne manquent pas de se réjouïr quand elles voyent leurs enfans rejetter, ayant sans cesse ce proverbe à la bouche, que *les enfans qui vomissent profitent*. Mais pourquoi, je vous prie, ces enfans vomissent-ils? n'est-pas parce qu'ils regorgent de lait? Et a-t'on raison de dire que ce soit un bon signe que de voir vomir un enfant plusieurs fois le jour? C'est plûtôt une marque que ce lait est à charge à l'estomac soit par son aigreur, soit par la quantité excessive qui l'empêche d'être digeré dans ce viscere.

Parties musculeuses de la poitrine.

LEs parties qui se découvrent aprés les mammelles sont les musculeuses, que nous avons mises au nombre des contenantes propres de la poitrine; mais comme elles ne sont pas toutes pour son usage, & qu'il y en a qui servent à faire les mouvemens des bras, & de l'omoplate, je ne vous les feray voir qu'en vous démontrant les muscles en general.

Parties osseuses de la poitrine.

Aussi-tôt que les muscles sont levez, on void les parties osseuses & cartilagineuses, qui sont le sternum, & les côtes qu'on range aussi entre les

parties contenantes propres : je ne vous en parlerai point icy, vous les ayant suffisamment expliquées, lorsque je vous ay fait la Demonstration du squelete. Je vous montreray seulement la maniere dont on fait l'ouverture de la poitrine : Aprés avoir fait une incision cruciale sur la peau en commençant depuis la partie inferieure de la gorge jusqu'au bas du pubis, & traversant à angles droits cette section vers l'endroit du nombril, par une seconde qui passe d'un côté & d'un autre, pour détacher la peau par les quatre angles qui se sont formez au point d'intersection, afin de découvrir le pannicule adipeux & l'épaisse membrane qui luy sert de fondement que les Anciens divisoient sans raison en pannicule charnu, & en membrane commune des muscles; aprés, dis je, cette precaution qui se fait à l'ouverture d'un cadavre dans une démonstration publique, on coupe avec un scalpel pour découvrir les parties internes de la poitrine, tous les cartilages qui joignent les extremitez des côtes avec le sternum ; on separe les bouts des clavicules qui s'unissent au premier os du sternum, & ensuite on léve tout ce qui a été coupé entre les deux incisions ; les uns renversent le sternum en en-haut, les autres en en-bas, & moy je croy qu'il vaut mieux les séparer tout-à-fait du sujet, parce que tenant ou en haut, ou en bas il incommode autant dans les préparations, que dans les démonstrations.

E Le sternum tout à fait sepaté du corps.

La quatriéme sorte de parties contenantes propres sont les membraneuses, au nombre desquelles nous avons mis la plévre & le mediastin ; ce sont ces membranes qu'on apperçoit les premieres lorsque le sternum est levé : nous les allons examiner.

Parties membraneuses de la poitrine.

LA plévre est une membrane épaisse, ferme, souple, & de couleur blanche, qui revest

F La plévre.

toute la capacité de la poitrine ; elle est appellée par quelques - uns soucostale, parce qu'elle est tendue sous les côtes ; elle contient & renferme toutes les parties qui sont dans la poitrine, de même que le peritoine contient toutes celles de l'abdomen, & la dure mere celles du cerveau.

Sentimens differens sur l'origine de la plévre.

Il y a des Anatomistes trés - celebres qui ont écrit, que de même que les parties externes du corps sont couvertes d'une seule membrane qui est la peau ; de même aussi les parties internes sont revêtuës d'une membrane commune qui a differens noms suivant les differens endroits qu'elle revest. On la nomme méninge à la tête, peritoine au ventre superieur, & plévre à la poitrine : Ces Auteurs ne s'accordent pas entre eux sur l'origine de cette membrane ; les uns veulent qu'elle commence à la tête, qu'elle se continue à la poitrine, & qu'elle finisse au ventre inferieur ; & d'autres prétendent qu'elle prend son origine au bas ventre, & qu'elle continue jusqu'à la tête. Il seroit difficile, pour ne pas dire impossible, de faire voir cette continuité, puisque les membranes qui tapissent interieurement ces trois ventres, sont tellement separées, qu'on ne peut pas soûtenir qu'elles prennent leur origine l'une de l'autre ; ce qu'on peut dire de certain, c'est que ce sont trois membranes differentes qui trouvent leur principe dans le germe de l'œuf comme les autres parties.

Figure, grandeur & substance de la plévre.

La figure & la grandeur de la plévre répondent à celles de la poitrine. Sa substance est semblable à celle du peritoine, c'est à dire membraneuse & capable de dilatation : sa partie interne est unie & polie pour ne pas blesser les parties contenues ; & l'externe est rude & inégale, afin de se mieux attacher au perioste des côtes, & aux autres parties qu'elle touche : elle est double, ce qui se remar-

que principalement aux environs des vertébres du dos & au médiaſtin ; ce n'eſt pas ſeulement entre la plévre & les muſcles que le ſang extravaſé fait la pleuréſie, mais fort ſouvent entre les deux tuniques de cette membrane, à cauſe de la quantité d'artéres, de vénes, & de nerfs qui y rampent ; ce qui fait pour lors que la fiévre, & les douleurs en ſont plus aiguës.

Attaches & trous de la plévre.

Elle eſt fort adherente aux vertebres du dos ; où elle prend ſon origine ; elle s'attache au perioſte des côtes, & aux muſcles intercoſtaux internes, & vient s'inſerer à la partie anterieure & interne du ſternum : Elle a pluſieurs trous dont les uns ſont ſuperieurs, par où paſſent la groſſe artére, la véne cave, l'œſophage, la trachée artére, & les nerfs de la huitiéme conjugaiſon : Et les autres inferieurs, qui laiſſent paſſer la véne cave, l'œſophage, & les nerfs de la paire vague.

Vaiſſeaux de la plévre.

La plévre reçoit pluſieurs nerfs des vertebres du dos & de la huitiéme paire ; ce qui rend les playes de cette partie dangereuſes & douloureuſes : elle a des artéres de l'intercoſtale, & de la groſſe artére ; ſes vénes vont à la véne intercoſtale ſuperieure, & à l'azigos qui rampe avec ſes rameaux dans la duplicature de cette membrane.

Uſages de la plévre.

Les uſages de la plévre ſont en premier lieu de tapiſſer interieurement le thorax ; ſecondement, de contenir & de renfermer les poûmons ; & enfin de diviſer la poitrine en deux cavitez, en formant une membrane mitoyenne qu'on nomme médiaſtin.

G

Le mediaſtin.

Le médiaſtin eſt une membrane double, qui ſepare la poitrine en deux parties ſuivant ſa longueur : Il eſt fait de la plévre redoublée, qui du corps des vertebres du dos, vient s'attacher à la partie interne & moyenne du ſternum.

Ses vaisseaux. On trouve au mediastin un peu de graisse qui environne ses vaisseaux, lesquels sont de quatre sortes : Ses nerfs sont des rameaux que luy jettent les nerfs stomachiques, & les diaphragmatiques en allant à l'estomac & au diaphragme ; ses arteres luy viennent des arteres mammaires & des diaphragmatiques superieures ; ses vénes vont aux vénes mammaires, aux diaphragmatiques, & à l'azigos ; il a outre cela une véne particuliere, appellée mediastine, qui va à la véne cave, on la trouve quelquefois double, & une artere qui part de l'aorte ; enfin il a des vaisseaux limphatiques, qui vont au canal thorachique.

Erreur des Anciens sur le replis de la plévre. Les Anciens croyoient qu'entre le replis de la plévre, qui fait le mediastin, il y avoit une cavité qui servoit à l'écho de la voix, mais il ne paroît point de telle cavité ; en levant le sternum on déchire le mediastin, le replis de la plévre s'écarte, c'est ce qui fait qu'on apperçoit une espece de vacuité ; & quoiqu'il s'amasse quelquefois du pus dans le mediastin, ce n'est pas une preuve qu'il y eût naturellement une cavité vuide, mais cela prouve seulement que l'abscés peut écarter extraordinairement les deux lames de cette membrane entre lesquelles doivent seulement être contenus le cœur, l'œsophage, la véne cave, & les nerfs stomachiques.

Usage du mediastin. Les usages du mediastin sont de separer la poitrine en deux cavitez ; ce qui se fait si exactement, que les humeurs épanchées dans l'une, comme du sang ou de l'eau, ne peuvent passer dans l'autre ; de suspendre le pericarde avec le cœur, qui luy est attaché pour empêcher qu'il ne se heurte, & pour luy aider à faire ses mouvemens en toute liberté ; de soûtenir plusieurs vaisseaux, & de soulever le diaphragme dans l'homme, de crainte que les visceres qui y sont attachez, comme le ventricule & le foye, ne le tirent trop en en-bas. C'est

pourquoy

pourquoy il tient par en haut aux clavicules, & par en bas au diaphragme dans son milieu.

Il se trouve assez ordinairement dans le fond des cavitez de la poitrine une humeur qui ressemble à de l'eau sanglante ; cette serosité, selon quelques-uns, n'y est pas inutilement ; car elle sert, disent-ils, à humecter les parties du thorax, qui sont dans un mouvement perpetuel, & qui sans ce petit rafraîchissement ne manqueroient pas de trop s'échauffer.

Usages qu'on donne de l'eau qui est dans la poitrine.

H

Le pericarde.

LE pericarde est une membrane épaisse qui renferme le cœur dans sa cavité & qui l'environne de toutes parts : elle a la même figure que luy, car d'une large base, elle se termine en pointe ; elle en a aussi à peu prés la grandeur, n'étant éloignée de luy qu'autant qu'il est necessaire pour ne le pas incommoder dans ses mouvemens.

Sa figure & grandeur

Subtance du pericarde.

Sa substance est plus dure que celle de la plévre ; elle est composée de deux tuniques, dont l'exterieure est une production du mediastin, & l'interieure est la membrane propre du pericarde, qu'on veut n'être qu'une continuité des membranes des quatre gros vaisseaux qui sont à la base du cœur.

Connexion & vaisseaux du pericarde.

Il est attaché circulairement au mediastin par plusieurs fibres ; à l'épine du dos par sa base, & par sa pointe au centre nerveux du diaphragme. Il est percé en cinq endroits pour donner passage aux vaisseaux qui entrent & qui sortent du cœur ; il a sa superficie externe fibreuse & dure, & l'interne glissante, l'une & l'autre sont sans graisse. Il a de fort petits nerfs qui viennent du recurrent gauche, & des rameaux de la huitiéme paire. Ses arteres sont si petites qu'on a de la peine à les voir ; elles viennent des arteres phreniques par en-bas, & par en haut il en reçoit des mediastines & des diaphragmatiques superieures, il a des vénes qui se

rendent aux vénes de même nom que les vaisseaux d'où les arteres sortent, & on luy remarque une véne particuliere, qu'on nomme capsulaire, laquelle reporte le sang aux axiliaires. Il y a aussi quelques limphatiques, qui vont se rendre dans le canal thorachique.

Usage certain du pericarde.

Le pericarde n'a point d'autre usage que de servir d'envelope au cœur ; & lorsqu'on prétend que cette partie contient une serosité qui humecte le cœur, & qui aide à ses mouvemens, on avance une chose comme naturelle, laquelle n'est qu'accidentelle, puisqu'on n'en trouve jamais dans les animaux vivans, ni dans tous ceux qui joüissent d'une parfaite santé. Mais lorsqu'on fait l'ouverture de ceux qui meurent de longues maladies, ou bien lorsqu'on ouvre des hommes qui ont été pendus, ou des animaux qui ont été étranglez, il est constant qu'on voit toûjours de l'eau dans le pericarde, où elle est plus ou moins abondante, suivant les differentes maladies, & le genre de mort des personnes ; car dans tous ceux qui meurent de maladies longues, où les visceres sont ordinairement pleins d'obstructions, on trouve quelquefois le pericarde tout plein d'eau : Mais si la maladie a été prompte, on n'y en remarque que trés-peu.

Differens usages donnez par les Auteurs à l'eau du pericarde.

Enfin, on n'ouvre presque point de cadavres qu'on n'y en trouve toûjours quelque peu ; ce qui a fait croire à quelques Anciens qu'elle étoit naturelle, & ils ont tous debité plusieurs Fables à l'occasion de son usage ; les uns ont dit que l'eau du pericarde servoit à rafraîchir le cœur, les autres qu'elle servoit à augmenter la chaleur du cœur, de même que l'eau que les Maréchaux jettent sur le charbon de leur forge sert à en reveiller l'ardeur. Enfin les autres ont ajoûté que cette liqueur étoit d'un grand secours pour facili-

ter le mouvement du cœur, en l'irritant par ses pointes, car elle semble au goût un peu salée: Tout cela neanmoins n'arrive que dans des cas extraordinaires, puisqu'il n'y a point d'eau dans le pericarde quand on est en santé, comme nous l'avons dit.

Les Philosophes & les Medecins anciens ont dit la même chose de l'eau qu'on trouve dans les ventricules du cerveau des animaux, lorsqu'on les ouvre aprés leur mort. Ils ont prétendu qu'elle étoit naturelle, & que cette liqueur se déchargeoit par la glande pituitaire dans le palais. Ils ont encore dit que les ventricules du cerveau étoient les reservoirs des esprits animaux, ce qui répugne au premier usage qu'ils donnoient à ces cavitez de contenir des eaux superfluës. il faut avoüer que ces contradictions font voir que l'esprit de l'homme est tres sujet à s'égarer dans ses raisonnemens. N'a-t'on pas toûjours dit que les humeurs amassées dans quelque partie étoient hors de leurs vaisseaux? C'est donc une raison convaincante que les humiditez dont nous parlons ne sont jamais dans les ventricules du cerveau, ni dans le pericarde que par des maladies longues, où la limphe a eu le temps de se débarrasser de la masse du sang, à cause de l'obstruction des glandes.

Sentimens des anciens Medecins sur les serositez des ventricules du cerveau.

Une preuve de ce que j'avance, c'est que dans les morts violentes, comme dans celles de ceux qu'on étrangle, ou qui se noyent, le sang est empêché dans sa course, par la corde dans les uns, par le poids de l'eau dans les autres. Dans les premiers les vénes jugulaires, les carotides, la trachée artere, sont exactement comprimées par la corde, de maniere que le cours du sang & de l'air étant interrompu, les glandes se gonflent, le tissu des plus délicates se rompt d'abord, ainsi l'on doit trouver de l'eau dans la substance du cerveau, &

qu'on trouve de l'eau dans le pericarde quand c'est une mort violente.

dans les autres cavitez du corps où il y a des glandes.

La surface de la dure-mere est remplie de vaisseaux limphatiques.

L'Anatomie nous apprend que toute la surface de la dure-mere est remplie de glandes & de vaisseaux limphatiques, aussi bien que la membrane des poûmons, la plévre, le pericarde, & les gros vaisseaux.

Le dedans du ventre inferieur se trouve tout moite, parce que les glandes du mesentere, du pancreas, & du peritoine se sont gonflées ; ce qui a donné lieu à la séparation de la limphe. Et ce qui confirme encore tout ce que je viens d'avancer, c'est que si l'on ouvre un homme qui vient d'être décollé, on ne rencontre point de liqueur dans le pericarde, ni dans les ventricules du cerveau, ni dans pas-une des autres cavitez, tout y est seulement humecté sans aucune liqueur extravasée Si vous ouvrez aussi un chien d'abord qu'il est attaché sur la table, sans le faire languir, vous ne trouverez pas une goutte d'eau dans son pericarde.

Experiences Anatomiques sur les décollez.

Toutes ces experiences nous prouvent clairement que l'eau du pericarde & des ventricules du cerveau est toûjours un effet de la maladie, ou du genre de mort qu'on aura souffert.

Opinion d'Hippocrate sur la liqueur du pericarde.

En voulez-vous encore une preuve évidente ? nous la pouvons tirer d'Hippocrate même parlant de la liqueur du pericarde. Il dit que dans l'état naturel elle est semblable à de l'urine : & qu'on la trouve quelquefois comme de la lavûre de chair, à cause qu'elle est un peu sanglante : Cela confirme l'opinion que je soutiens ; car on sçait que les eaux des hydropiques sont quelquefois sanglantes, ce qui vient d'une obstruction considerable ; qui donne occasion à la separation de la limphe ; & souvent aussi à la separation du sang au travers de ses vaisseaux. Quant à la cause de cette humidité dont le pericarde est continuellement imbu

pour ne pas s'attacher au cœur, & l'entretenir toûjours moite, & flexible, quelque-uns l'ont raportée aux vapeurs qui s'exhalent du cœur, & qui ſe condenſent à la ſuperficie interne du pericarde ; d'autres veulent qu'elle tranſude des vaiſſeaux ſanguins du pericarde même, mais ſelon le ſentiment le plus commun le pericarde eſt une membrane, dans le tiſſu de laquelle ſont cachées pluſieurs glandules, qui filtrent ſans ceſſe cette ſeroſité qu'on y trouve.

A L'ouverture du pericarde on voit le cœur, qui eſt la partie la plus conſiderable qui ſoit dans l'homme ; c'eſt luy qn'on regarde comme le principe de la vie, car auſſi-tôt qu'il commence ſes mouvemens, le fœtus commence à vivre, & ſitôt qu'il les finit la machine perit ; c'eſt ce qui a fait dire de luy ſi juſtement, qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant : & c'eſt auſſi ce que luy a fait donner le nom de cœur, dérivé du verbe Latin *curro*, parce qu'il eſt dans une courſe continuelle & dans un travail qui n'eſt point interrompu depuis le premier moment de la vie juſqu'à celuy de la mort. D'autres tirent ce mot du grec *cardia*, qui ſignifie force, parce que de ſa vigueur dépend celle du reſte du corps. Quelques-uns le déduiſent auſſi du mot grec Ker, qui vient de Kaiô, *je brule*, parce qu'il eſt la partie la plus ardente de toutes. Le cœur.

La figure du cœur eſt piramidale, & ſemblable à celle d'une pomme de pin ; car d'une baſe large il ſe termine en pointe : la baſe du cœur qui eſt ſa partie ſuperieure, eſt large ; la pointe, qui eſt ſa partie inferieure, eſt étroite, & ſon corps eſt rond, un peu plus convexe par devant que par derrriere ; mais il change un peu de figure dans ſes mouvemens de diaſtole & de ſiſtole, comme je Figure du cœur.

vous l'expliqueray cy-aprés.

Situation du cœur. La base du cœur est située au milieu de la poitrine entre les poûmons, dont elle est tellement environnée de toutes parts, qu'elle est comme cachée entre leurs lobes : la pointe au contraire tourne un peu du côté gauche, ce qui fait qu'on sent son battement de ce côté là en mettant la main dessus. La raison pourquoy cette pointe ne tourne pas aussi-tôt du côté droit que du gauche, c'est que la véne cave y étant, la pointe du cœur auroit interrompu, par son mouvement continuel, le cours du sang dans cette véne, & l'auroit empêché de monter dans le ventricule droit du cœur.

Raisons de la situation du cœur. Ceux qui regardent le cœur comme la partie la plus noble, disent que sa situation répond à son rang, & qu'il n'en pouvoit avoir une plus digne de luy, étant placé au milieu de tout le corps, si on en excepte les extremitez, mais à mon avis, la veritable raison de cette situation dépend de sa fonction ; car comme il falloit qu'il envoyât du sang par les artéres à toutes les parties du corps, il falloit aussi qu'il fut dans un lieu d'où il le pût faire sans peine ; autrement s'il eût été placé plus bas, il luy eût fallu une impulsion trop forte pour le pousser par toute la tête ; & quoiqu'il soit fort éloigné des pieds, il ne luy en faut qu'une mediocre pour l'y faire aller, parce que que le sang descend assez par son propre poids, & ainsi cette situation est la plus commode qu'il pouvoit avoir pour la distribution du sang dont il arrose toute la machine.

Grandeur du cœur. L'homme a le cœur plus grand à proportion que les autres animaux ; on n'en peut pas bien marquer précisement la grandeur, parce qu'elle est differente selon les âges & les temperamens, sa longueur est pour l'ordinaire de six travers de

doigts dans les adultes, & sa largeur de quatre. Ceux qui ont un grand cœur ont moins de courage que ceux qui l'ont petit, parce que les grands cœurs étant mols & flasques, & ayant les ventricules plus grands, ont moins de chaleur, & par consequent en communiquent moins au sang. Au contraire un petit cœur étant ferme, solide, dure, ses contractions sont beaucoup plus fortes, & par ce moyen le sang étant plus étroitement broyé & plus subtilisé, il s'en produit des humeurs plus actives & plus animées : d'ailleurs, cet organe ayant les ventricules plus petits, il renferme mieux ce feu sans lumiere dont il est le centre ; & mettant en mouvement par cette chaleur les esprits du sang, il rend l'homme plus entreprenant & plus courageux.

Le cœur est fortement attaché par sa base au mediastin : Il est encore suspendu & affermi dans sa place par quatre gros vaisseaux qui s'inserent à cette même base, dont deux entrent dans ses ventricules, & deux en sortent ; le reste de son corps n'est adherent à aucune partie ; afin de pouvoir s'étendre & se resserrer dans les mouvemens de diastole & de sistole. Attaches du cœur.

La substance du cœur est charnuë, & pareille à celle des autres muscles, excepté qu'elle est plus dure principalement à sa pointe, & que ses mouvemens ne dépendent point de nôtre volonté : Pour bien connoître la substance du cœur, il faut faire cuire celuy d'un bœuf, & en separer ensuite à loisir toutes les fibres ; vous verrez alors que le cœur est fait de deux sortes de fibres charnuës, dont les unes sont exterieures, & les autres interieures. Les unes & les autres ont leur origine & leur insertion à la base du cœur. Substance du cœur.

Les fibres exterieures descendent de sa base en ligne spirale, de droite à gauche vers la pointe, L Les fibres

demi-circulaires, &c. où faisant un demi cercle, elles remontent en même ligne spirale de gauche à droite vers la base ; mais la plûpart ne vont pas jusqu'au bout, & finissent à une cloison qui se trouve au milieu du cœur, & qui le partage en deux cavitez, dont la gauche est formée par ces sortes de fibres spirales qui l'entourent, & qui constituent la principale partie de la cloison : la contorsion de ces fibres leur fait representer un 8, laissant dans leur milieu une espace pour les deux cavitez ou ventricules dont je viens de parler : Louver observe entre les fibres spirales certains filets qui sont communs aux deux cavitez, & qui étant parvenus de la base d'un ventricule vers le milieu du cœur, se recourbent en maniere d'un arc pour aller obliquement se terminer de l'autre côté à la partie tendineuse du second ventricule. Les fibres interieures sont presque droites, elles descendent de la base à la pointe,& remontent de la pointe à la base où elles finissent. Ce sont ces fibres internes qui forment ces petites colomnes charnues qu'on remarque dans les ventricules ; les orifices & les valvules des ventricules sont faites par la dilatation de leurs tendons. C'est par la connoissance de la structure du cœur que je vous expliqueray dans un moment de quelle maniere il fait tous ses mouvemens.

M Membrane du cœur. Le cœur est revêtu d'une membrane, de même que tous les autres muscles du corps ; elle est si adherente à sa chair qu'il est fort difficile de l'en separer ; sous cette pellicule on découvre sur le ventricule droit quelques fibres droites, qui de la pointe vont aboutir à la base. On trouve beauboup de graisse sous cette même membrane, mais plus à la base que vers la pointe. Les usages de cette graisse sont d'humecter le cœur, de peur

qu'il ne ſe deſſéche par trop dans ſes mouvemens ; & comme la pointe eſt plus humectée par l'eau du pericarde que la baſe ; c'eſt peut-être la raiſon pourquoi elle a moins de graiſſe.

On a quelquefois trouvé au cœur de l'homme, vers le haut du *ſeptum medium*, les tendons des fibres charnuës oſſifiez ; on y a rencontré auſſi des lopins de graiſſe dans les ventricules, & des caroncules qui en ſortoient, & même des poils qui le rendoient tout velu : mais ce ſont des faits particuliers qui arrivent ſi rarement qu'ils ne doivent pas nous arrêter.

Faits extraordinaires.

Le cœur a toutes ſortes de vaiſſeaux, il a des nerfs qui luy viennent de la huitiéme paire ; ces nerfs ſont ſi petits qu'on a de la peine à les trouver, ce qui a fait dire à quantité d'Anatomiſtes, qu'il n'y en avoit point au cœur, mais ceux qui les ont cherchez avec beaucoup de ſoin ont remarqué un peu au-deſſus du cœur un plexus ou aſſemblage nerveux trés-fort, d'où quantité de filets de nerfs trés-deliez s'étendant vont embraſſer toute la baſe & les orifices des ventricules du cœur. La raiſon pour laquelle ces nerfs ſont ſi petits, eſt que le cœur n'a pas beſoin de beaucoup d'eſprits animaux pour ſon mouvement, parce qu'il eſt diſpoſé de maniere que le ſang qui y entre & qui en ſort, l'oblige aſſez de ſe dilater & de ſe reſſerrer. Il ne luy en falloit pas davantage pour le ſentiment, n'étant pas neceſſaire qu'il l'ait exquis, à cauſe de ſon agitation continuelle.

Nerfs du cœur.

Le cœur a deux artéres qu'on apelle coronaires, parce qu'elles l'environnent par ſa baſe comme une couronne ; elles partent de la groſſe artére immediatement en ſortant du cœur au-deſſous des valvules ſémi-lunaires, avant même qu'elle ſoit hors du pericarde, ſi bien qu'il ſe partage le premier de ce ſang, qu'il a eu la peine de perfectionner

N

Artéres & vénes coronaires.

dans ses ventricules. Il a une véne nommée aussi coronaire, qui rampe sur sa partie exterieure. Elle est faite de plusieurs branches qui viennent de toutes les parties du cœur. Elle va se rendre à la véne cave, où elle reporte le superflu du sang qui a été apporté par les artéres coronaires. Il a encore des limphatiques, qui se vont décharger dans le canal thorachique.

Glandes du cœur.

Parmi la graisse qui est à la base du cœur, il y a plusieurs petites glandes conglobées, qui reçoivent des rameaux des artéres coronaires : L'usage de ces glandes est de separer quelque liqueur, comme le font toutes les autres glandes du corps ; mais cette liqueur est toûjours en trés-petite quantité, cependant suffisante pour entretenir la souplesse des fibres du cœur.

Usage du cœur.

L'usage du cœur est de recevoir le sang des vénes dans ses ventricules, sçavoir, celuy de la véne cave dans le ventricule droit, & celuy de la véne du poûmon dans le gauche, pour le distribuer ensuite par les artéres dans toutes les parties du corps, ce qui se fait par ses mouvemens de dilatation & de contraction, qui sont apellez diastole & sistole.

Ce que c'est que diastole.

La diastole est un alongement du cœur : ce mouvement, qu'on appelle la dilatation, se fait lorsque le sang poussant les parois des ventricules pour y entrer, au sortir des oreillettes qui sont composées de fibres charnues recourbées, comme nous dirons, force ses fibres spirales de s'allonger, & alors la pointe s'éloignant de la base, le cœur en devient plus long, & ses cavitez plus amples.

Ce que c'est que sistole.

La sistole est le racourcissement du cœur : ce mouvement de contraction se fait lorsque ces mêmes fibres qui ont été allongées par le sang qui s'est insinué dans les ventricules, se racourcissent

& contraignent ce même sang de s'élancer dans les artéres qu'il dilate en y entrant, & alors la pointe du cœur se raprochant de la base, il en devient plus court, & ses cavitez plus étroites.

Les mouvemens du cœur se font obliquement.

Il faut remarquer que la dilatation se fait en même temps dans les deux ventricules, & la contraction de même, & qu'il y a entre ces mouvemens, des repos, qu'on nomme perisistoles, aussi-bien dans les artéres que dans le cœur. Lorsque le cœur se resserre il ne faut pas croire que sa pointe approche de sa base en ligne droite, comme on le croyoit; ce qui rendroit ses cavitez plus grandes, mais obliquement & en se tordant en maniere de vis; car les fibres exterieures du cœur descendans de la base vers la pointe en forme de limaçon, & remontant de même à la base où elles finissent, font de necessité faire au cœur un demi tour qui le racourcit, & qui approche les parois des ventricules les unes des autres, & contraignent le sang qui y est entré, de sortir au dehors avec impetuosité.

Mouvemens du cœur, comment expliqué par Descartes.

Tout le monde tombe d'accord que le cœur bat; mais d'où vient ce mouvement de diastole & de sistole, c'est dont on ne convient pas. Monsieur *Descartes* prétend qu'il y a dans chaque ventricule un reste de sang, qui n'ayant pû sortir quand le cœur s'est vuidé s'y aigrit, & devient comme un levain capable de fermenter avec de nouveau sang, comme l'huile de tartre avec l'esprit de vitriol, & par ce levain il explique ainsi le mouvement du cœur.

Quand une grosse goutte de sang tombe par son poids dans chaque ventricule, elle s'enfle, se gonfle, se rarefie tout aussi-tôt, parce qu'elle se mêle avec le levain ou le sang aigri qu'elle rencontre, & parce que cette goute ainsi fermentée occupe beaucoup plus d'espace dans le cœur que quand

elle y est entrée, elle en écarte les parois, grossit le cœur, oblige la pointe de s'approcher vers la base, & lorsqu'enfin le cœur ne peut plus se dilater, & qu'elle tend neanmoins à occuper plus d'espace, elle force les valvules sigmoïdes, & s'échape dans les artéres, comme de l'eau qui remplit un pot ne peut bouillir sans repousser le couvercle pour se répandre. Voila, dit-il, comment se fait la diastole. Mais lorsque ce bouillonnement est cessé, que le sang qui s'étoit beaucoup rarefié a perdu son grand mouvement, & qu'il s'est condensé, le cœur par son propre ressort se resserre & s'allonge, & sa pointe s'éloigne de la base; voila la sistole, pendant laquelle une nouvelle goutte de sang tombant encore dans chaque ventricule, parce que rien ne presse ses valvules triglochines, & le sang qui n'avoit pû entierement sortir, ayant acquis dans les ventricules la qualité de levain, la fait fermenter, & l'oblige à se dilater, en sorte qu'elle écarte les ventricules, & passe dans les artéres, comme nous le venons d'expliquer.

On fait voir que la supposition est fausse.

On pourroit expliquer par cette ingenieuse hypothese une grande partie des phenomênes qui se remarquent sur cette matiere, si on vouloit se contenter d'une cause absolument possible en faisant abstraction de la veritable disposition des organes; & nous sommes obligez à ce grand homme d'avoir rompu la glace, & d'avoir tenté le premier de rendre par la mécanique raison des mouvemens du cœur. Neanmoins nous ne pouvons nous empêcher de dire que sa supposition est contraire à l'experience & à plusieurs loix de la nature; & il ne faut pas s'en étonner, il ne connoissoit point assez bien la structure du cœur, & ses meditations l'occupoient trop pour luy permettre de s'appliquer assez aux faits particuliers. Toûjours dirons-nous qu'il a fait tout ce qu'un

homme pouvoit ne ſçachant du cœur que ce qu'il en ſçavoit.

Ce ſentiment eſt contraire à la nature; premiérement, parce que nous ne ſçavons que penſer de la premiere origine de ce levain qu'il ſuppoſe; car c'eſt une choſe conſtante que partout où ſe trouve un levain, il y a des glandes qui ſont la ſource de ce levain, comme dans l'eſtomac; & c'eſt ce que nous ne trouvons point dans le cœur.

Raiſons qui prouvent qu'il n'y a nul levain dans le cœur.

Secondement, puiſque le ſang qui tombe dans le cœur n'y fermente que parce qu'il en trouve un autre qui s'y eſt aigri: comment eſt-ce que la premiere goutte qui tombera dans le cœur y fermentera au premier moment de la circulation? Il ne pourroit pas encore y avoir de ſang aigri pour le faire bouillonner, parce que ſi cela étoit, elle n'y ſeroit pas entrée la premiere. Dira-t'on que la nature forme le premier ferment? ce ſeroit expliquer une difficulté par une autre. Mais poſez encore que cela ſoit, comment concevoir que ce levain ſe conſerve dans les ventricules: n'en ſortira t'il pas auſſi avec le ſang? & s'il ne le fait pas la premiere fois, ne le fait-il pas la ſeconde, la troiſiéme ou la quatriéme, &c. Ce qui ſuffira pour interrompre le cours de la circulation. De dire qu'il n'importe pas qu'il ſorte, parce que celuy qui reſte acquiert aſſez d'aigreur pour produire le même effet, c'eſt ce qu'on a peine à croire; car il n'eſt pas vray-ſemblable qu'en ſi peu de temps il acquiere une aſſez grande vertu pour cauſer une ſi forte efferverſcence; puiſque toutes les liqueurs que nous ſçavons devenir levain par leur ſejour, doivent reſter un eſpace de temps ſenſible dans le lieu où elles ſont amaſſées. Or dans le cœur le ſang n'y eſt pas plutôt entré qu'il en ſort. Quoiqu'il en ſoit, il faudra ſe rendre à l'experience, & nous voyons que le ſang n'eſt pas plus bouillant

dans le cœur qu'ailleurs, & que le cœur ne luy donne point sa chaleur, puisque cet organe emprunte la sienne de celle de ce liquide, aussi bien que toutes les autres parties du corps.

Descartes se trompe sur la dilatation du cœur.

D'un autre côté, dans la supposition de *Descartes*, il faudroit que la capacité du cœur augmentât lorsque la pointe s'approche de la base, on sera convaincu au contraire si on introduit le doigt dans le cœur d'un chien vivant par un trou fait à la base ou bien à la pointe qu'on aura coupée, on sentira & on reconnoîtra facilement que toutes les fois que le cœur s'allonge les ventricules s'élargissent & se remplissent de sang, & que lorsqu'il se racoursit les parois se raprochent tellement, que le doigt se trouve fortement pressé de tous côtez.

D'où vient le battement du cœur.

Disons donc plûtôt que le battement du cœur, comme la contraction dépend de trois choses. 1°. De la tension des fibres nerveuses & de l'agitation du suc spiritueux qu'elles répandent entre les fibres charnuës, vû que si on occupe, ou qu'on lie le nerf intercostal, & la huitiéme paire, le cœur cessera de battre. 2°. Du sang, car si on lie les vaisseaux, comme la véne cave, le cœur demeure immobile, & si on la délie il recommence à agir. Cela peut proceder de la chaleur du sang, car si on ouvre un corps nouvellement suffoqué afin d'y pousser son haleine dans le canal thorachique, le cœur renouvelle ses battemens, & si on prend un cœur encore palpitant, qu'on l'échauffe aussi avec l'haleine, son mouvement augmentera. 3°. Ou de l'irritatiou des parties salines du sang; car le cœur d'une anguille coupé même par morceaux, ressuscite & continue même ses palpitations quelque temps si on le picote.

Quant à la dilatation du cœur, elle arrive principalement par l'impulsion du sang, parce que le

cœur étant une fois retreſſi ne s'élargit jamais, n'ayant point d'antagoniſte, ſi l'impetuoſité du ſang, & ſon poids ne l'y forçoient : c'eſt pourquoi dans les animaux mourans où cette impulſion eſt trés-foible, il faut cinq battemens de la véne cave, pour un de l'oreillette droite, & deux de cette oreillette, pour un du cœur ; ajoûtez que dans l'homme le rallongement du cœur ou le recartement des parois de ſes ventricules peut être aidé par le mouvement du diaphragme, auquel la pointe du pericarde eſt attachée. Voyons preſentement en pourſuivant nos recherches Anatomiques, comment tout ce mouvement s'execute.

Repreſentons-nous donc cette double ſpirale que forment les fibres du cœur, & de quelle maniére elles ſe croiſent ſur la ſurface interieure des ventricules ; & nous aurons le plaiſir de comprendre que toutes les fois que ces fibres ſe contracteront, elles feront un effort de toutes les parties pour décrire une ligne plus courbe, en ſorte que par le racourciſſement de leur figure ſpirale qui repreſente un double anneau, elles tendront à remplir les cavitez du cœur, dont elles groſſiſſent & durciſſent le milieu en approchant la pointe de la baſe, & par-là à exprimer plus exactement & avec plus de force tout ce qui ſera contenu dans les ventricules, & c'eſt ce que nous appellons la ſiſtole lorſqu'il frappe nôtre mammelle gauche : en quoi il faut remarquer que l'œconomie animale demandant que le ſang ſoit pouſſé plus fortement de la part du ventricule gauche que de celle du droit, le cœur eſt beaucoup plus épais, plus charnu, & a plus de fibres muſculeuſes en celuy-là qu'en l'autre. Lorſque les fibres ſe relâchent & ceſſent de ſe bander elles tendent à ſe déveloper & à revenir à leur premier état naturel, aidées de l'impulſion & du poids du ſang qui vient des vé-

Structure des fibres du cœur.

Que le ventricule gauche du cœur eſt plus épais que le droit.

nes, & du mouvement du diaphragme qui tire à luy la pointe du cœur, afin qu'il s'allonge, & que le sang remplisse les ventricules, ce qu'on appelle diastole.

Avant que de passer outre, il ne faut pas oublier que les oreillettes du cœur ont leur sistole & leur diastole, mais contraires à celles du cœur; car quand elles se vuident le cœur se remplit, & quand le cœur pousse le sang hors de ses ventricules, elles se gonflent; ce qui les a fait regarder l'une & l'autre comme les antagonistes du cœur. Le sang qui revient par les vénes se dépose premierement dans la partie la plus large de leur tronc, laquelle se trouve auprés du cœur, & il n'est versé dans les ventricules que lorsque les valvules triglochines s'abbattent; ce qui arrive justement quand le cœur s'est vuidé, & comme l'ouverture par laquelle elles se dégorgent est bien plus considerable que celle par laquelle elles se se remplissent, il est clair que cela suffiroit pour leur donner le temps de se resserrer, quand même les fibres musculeuses n'agiroient point: Mais il n'est pas impossible que la partie musculeuse des vénes y contribue, puisqu'en effet on y remarque du mouvement. Il faudroit prendre garde si ce battement des filets charnus, qui entourent la base des vénes s'accorde avec celuy des artéres.

La mécanique du cœur en est la preuve.

On ne peut pas disconvenir de ces faits, & vous en serez entierement persuadez aprés que je vous auray démontré les parties du cœur qui sont les oreillettes, les ventricules, le *septum medium*, les vaisseaux & les valvules: leur connoissance étant necessaire pour venir à celle de la circulation, dont je prétends aussi vous convaincre aujourd'huy, aprés que je vous auray fait voir toutes ces parties.

La

OO

A La base du cœur il y a deux petites bourses, qu'on appelle les oreillettes du cœur, à cause de la ressemblance qu'elles ont avec les oreilles qui sont à la tête : elles ressemblent pourtant mieux au capuchon d'un Moine, car d'une large base elles se terminent en une pointe émoussée.

*Les oreillettes du cœur.*

Ce sont des productions ou appendices membraneuses faites du redoublement des membranes des vaisseaux où elles sont placées ; la droite est l'extremité de la véne cave, & la gauche l'extremité de la véne des poumons, de maniére que l'une & l'autre semblent ne faire qu'un même corps avec ces vaisseaux, étant néanmoins placée un peu à côté : leur substance est membraneuse, de même que celle des vénes, afin de pouvoir s'emplir & se vuider librement.

*Elles sont deux.*

Les oreillettes sont proportionnées aux vaisseaux sous lesquels elles sont situées, & aux ventricules du cœur ; car la droite est plus grande que la gauche, à cause que la véne cave est plus grosse que celle des poûmons, & que le ventricule droit est aussi plus large que le gauche. Et comme la véne des poûmons & le ventricule gauche sont plus étroits, leur oreillette est aussi plus petite, mais elle est plus ferme & plus solide que l'autre, parce que le ventricule gauche est plus ferme & plus compacte que le droit. On observe dans la structure de ces parties, que lorsqu'elles sont gonflées leur surface paroît au dehors égale & polie, elles sont toutes deux interieurement garnies de fibres trés fermes comme d'autant de colonnes entre lesquelles on remarque de petits enfoncemens qui sont en plus grand nombre dans la gauche que dans la droite : elles sont tissues de plusieurs cordons charnus, qui tenant d'un côté à la base du cœur, & de l'autre à la véne qui se décharge dans leur cavité, forment dans le fond de chacune di-

*La grandeur des oreillettes du cœur.*

vers entrelacemens qui les doivent faire passer pour des especes de muscles & de sphincters. Par cette description on connoîtra que leur action dépend des mouvemens du cœur, car en même temps qu'il se contracte, elles s'ouvrent, & lorsqu'il se dilate elles se resserrent, de maniere qu'elles font leur diastole quand le cœur fait sa sistole, ainsi leurs mouvemens sont alternatifs.

L'usage des oreillettes du cœur.

L'usage des oreillettes du cœur est de recevoir le sang des vénes dans leurs cavitez, de luy servir de mesure, & d'empêcher qu'il ne tombe en trop grande quantité à la fois, ou avec trop de précipitation dans les ventricules, ce qui pourroit suffoquer l'animal. Mais quand on retient une forte passion, le cœur se peut tellement contracter, que le sang en étant pressé dans les oreillettes peut rompre leur ressort, & les relâchant les disposer à s'étendre de plus en plus, selon l'observation curieuse qui suit.

Remarque singuliere sur une oreillette du cœur extraordinairement dilatée.

On a trouvé à Brest, en ouvrant le corps de Monsieur Dubuisson Capitaine de Vaisseau mort peu de temps aprés son retour de Cartagene à l'âge de quarante-deux ans, que l'oreillette du cœur étoit tellement dilatée qu'elle avoit la grosseur de la tête d'un enfant nouvellement né, pouvant contenir trois demi-septiers de sang, & qu'elle étoit tapissée en dedans d'une substance osseuse & écailleuse, qui la tenoit toûjours tenduë comme un balon. Ceux qui ont fait cette ouverture ont separé du corps cette oreillette, & me l'ont envoyée avec une relation contenant ce qui s'est passé dans sa maladie & à sa mort. Il avoit une difficulté trés-grande de respirer, un pouls rude & frequent, & des battemens de cœur continuels & si violens, qu'ils se remarquoient à l'endroit du sternum. Il a toûjours dit qu'il y avoit douze ou treize ans que ce mal avoit commencé, à l'occa-

sion d'une violence qu'il se fit pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, & que dans ce temps il avoit senti pour la premiere fois les accidens dont on a parlé, qui ont toûjours augmenté jusqu'à sa mort. J'en feray l'histoire plus au long à la fin de ces Démonstrations. Un fait presque semblable est arrivé à Avignon, dont le Chirurgien de l'Hôpital m'a envoyé la relation, je la mettray à la fin de ce Traité.

CEs deux incisions que j'ay faites au cœur selon sa longueur, l'une à droite & l'autre à gauche, vous découvrent ses deux cavitez, dont l'une est appellée le ventricule droit, & l'autre le gauche : leur surface interne est rude, inégale, & remplie de petites fibres, & de productions charnuës de differente grosseur, qui facilitent la dilatation & la contraction du cœur & des valvules : Il y a encore aux parois de ces ventricules plusieurs petites fentes, qui servent à retenir, à mêlanger & à broyer pour ainsi dire, le sang ; car si la partie interne des ventricules eût été unie & égale, ce sang en seroit sorti trop aisément & presque dans le même état qu'il y seroit entré ; mais ces inégalitez l'y arrêtent, & font que la violence qu'il reçoit pour en être chassé par la contraction de ses fibres, le subtilise & luy donne une impression de chaleur en le rendant plus mousseux, plus vif & plus écumeux lorsqu'il en sort, que quand il y est entré. L'eau qui fait moudre un moulin nous fournit une preuve de ce qui se passe dans le cœur; car nous la trouvons plus blanche, plus remplie de bulles, & plus chaude au dessous du moulin qu'elle n'étoit au-dessus, parce que l'agitation qu'elle reçoit en frappant la rouë, & la resistance que les inégalitez qui s'y rencontrent, font à son passage, sont capables de faire ce changement.

Les ventricules du cœur.

Pourquoi les ouvertures des ventricules sont à la base du cœur.

Il faut rémarquer que les ouvertures qui sont à ces ventricules, tant pour l'entrée que pour la sortie du sang, sont toutes à leur partie superieure, parce qu'il falloit que celuy qui y entre, y entrât avec facilité, & n'eût qu'à être versé dans ces cavitez, & que celuy qui sort en fût chassé avec impetuosité; car si l'entrée du sang eût été par en haut & sa sortie par en bas, comme il sembloit que la mécanique le demandoit, il auroit passé au travers du cœur comme un conduit tout ouvert, sans y être mélangé ni subtilisé autant qu'il le falloit, au lieu que les efforts que le cœur fait pour le rejetter par les deux ouvertures qui sont à la partie superieure, ont deux effets absolument necessaires, l'un d'échauffer & de subtiliser le sang, & l'autre de l'envoyer avec élancement à toutes les parties du corps, & principalement à la tête, sans quoy il seroit impossible au sang d'y monter.

P

Le ventricule droit plus large.

Chacun des deux ventricules peut contenir quatre ou cinq cuillerées de liqueur; leur capacité est presque égale; mais ils different quant à leur figure, car le droit, que quelques-uns appellent le sanguin, est beaucoup plus large que le gauche, mais moins long, & il ne descend pas comme le gauche jusqu'à la pointe; les parois du droit sont aussi plus minces, & sa figure approche de celle d'un croissant.

Usages du ventricule droit.

L'usage du ventricule droit est de recevoir le sang qui luy vient de tout le corps par la véne cave, & de le pousser ensuite par la contraction de ses fibres dans l'artére des poûmons.

Q

Le ventricule gauche est plus petit.

Le ventricule gauche, que d'autres ont nommé le noble & le spiritueux, est plus étroit & plus long que le droit; sa cavité s'étend jusqu'à la pointe du cœur; sa chair est trois fois plus épaisse, plus dure, & plus ferme que celle du droit, & qu'on prétend, mais mal à propos, comme je le feray voir cy-aprés,

que c'est parce que le sang qu'il reçoit étant plus vif & plus subtil, il faloit qu'il fût plus solide, pour empêcher que l'esprit ne s'y dissipât.

L'usage du ventricule gauche est de recevoir le sang qui luy est apporté par la véne des poûmons, aprés avoir déja passé par le ventricule droit; & de le pousser avec impetuosité dans la grosse artére en se contractant, afin qu'elle en fasse la distribution à toutes les parties du corps.

Usages du ventricule gauche.

Je fais peu de difference entre les deux ventricules du cœur, parce que je suis persuadé qu'ils servent tous deux à subtiliser le sang, en le recevant par leur dilatation, & en le chassant dehors par leur contraction; que l'un n'est pas plus noble que l'autre; & que s'il y en a deux, c'est parce que le sang n'auroit pas été suffisament vivifié par un seul, & qu'il est plus échauffé & mieux perfectionné à deux reprises, qu'il ne l'auroit été par une seule.

Deux ventricules étoient nécessaires.

R Un cœur coupé qui fait voir une partie des deux ventricules

Je ne suis pas du sentiment de ceux qui croyent que la nature ait rendu le ventricule gauche fort épais pour empêcher que les esprits & la chaleur du sang qui y est portée, ne se dissipent, il y sejourne trop peu de temps, pour croire que c'en soit là la raison: d'ailleurs le degré de subtilité & de rarefaction que cette humeur peut avoir acquis par son mélange avec l'air dans les poûmons, ne mettroit point ses particules spiritueuses en état de passer à travers le tissu du ventricule gauche, quand il ne seroit pas plus épais que le droit, puisqu'il s'ensuivroit qu'elles devroient être incontinent dissipées dans les extremitez où le sang est envoyé, au lieu que nous voyons par l'experience qu'il en revient presque aussi chaud & aussi actif qu'il sort du ventricule gauche: on a plus sujet de croire que l'épaisseur de ce ventricule sert à augmenter l'ardeur du sang; car il est constant que plus cet or-

Pourquoi le ventricule gauche est plus épais.

gane est épais, plus il est capable de mouvement violent, & a plus de force pour presser le sang, & pour luy imprimer plus de chaleur & d'agitation que ne peut faire le ventricule droit, qui est plus foible & plus mince.

Autre raison de cette épaisseur.

Outre cela le ventricule droit n'ayant qu'à pousser le sang dans l'artére des poûmons, qui n'est pas longue, il n'étoit pas necessaire qu'il fût si épais, ni qu'il eût autant de force que le gauche, qui a besoin d'une forte impulsion, non seulement pour envoyer le sang qui sort de chez luy dans toutes les artéres du corps, & jusqu'au haut de la tête, mais encore pour forcer ce sang à passer par les extremitez des artéres dans toutes les parties, afin de les nourrir, &pour pousser ce sang extravasé dans les orifices des vènes capillaires, & de ces vénules dans de plus grosses, & enfin dans la véne cave pour retourner au cœur; puisqu'il est certain que le mouvement circulaire du sang ne se fait principalement & ne se continue que par la force de ce ventricule.

Le septum medium.

Les deux ventricules du cœur sont separez par une cloison moyenne, qu'on appelle *septum medium*; cette separation est épaisse d'un doigt, ayant la même épaisseur que les autres parois du ventricule gauche, à qui elle semble appartenir plus qu'au droit, étant presque toute formée de fibres musculeuses qui constituent les autres parois de ce second ventricule : elle est convexe du côté du ventricule droit, & concave du côté du gauche : elle est d'une substance charnue, de même que le reste du cœur, étant composée de fibres musculeuses qui luy aident à faire ses mouvemens. Cette cloison est toute solide & n'est point percée de plusieurs petits trous qui ayent leur entrée du côté du ventricule droit, & leur sortie dans le gauche, comme plusieurs Anatomistes anciens se le sont

persuadez mal à propos.

Ceux qui ont cru que cette cloison étoit trouée prétendoient que ces ouvertures donnoient passage à quelque partie du sang du ventricule droit au gauche pour la generation de l'esprit vital ; qu'il se faisoit un mêlange de ce sang avec l'air qui étoit apporté par l'artére veneuse, qu'on appelle aujourd'huy la véne des poûmons, dans ce dernier ventricule; & qu'il étoit ensuite distribué par les artéres à tout le corps, pour y conserver la vie & la chaleur naturelle. Cette opinion étoit établie sur de faux principes, ils ne connoissoient pas le mouvement circulaire du sang, selon les loix duquel mouvement il ne doit point passer de sang par le septum medium, qui d'ailleurs est trop solide & trop épais pour permettre ce passage ; ainsi il ne faut pas chercher des chemins imaginaires au sang, lorsque la circulation nous en découvre de veritables.

Le septum medium n'est pas percé.

Il y a à la base du cœur quatre gros vaisseaux, sçavoir la véne cave, l'artére des poûmons, la véne des poûmons, & l'aorte : le ventricule droit reçoit la véne cave & l'artére des poûmons, & le gauche la véne des poûmons & l'aorte; de maniére que chaque ventricule a une artére & une véne, contre l'opinion ancienne qui vouloit que les deux vaisseaux du ventricule droit fussent des vénes, & ceux du gauche des artéres.

Quatre gros vaisseaux à la base du cœur.

Les Anciens étoient tellement prevenus en faveur de cette doctrine, que quoiqu'ils connussent que c'étoit une artére qui sortoit du ventricule droit, ils vouloient que ce fût une véne, & la nommoient par entêtement la véne arterieuse, au lieu de l'appeller comme nous l'appellons aujourd'huy, artére des poûmons : Ils vouloient encore que la véne des poûmons, qui va au ventricule gauche, fût une artére, quoiqu'on n'y trouvât que

Chaque ventricule a une artére & une véne.

de simples membranes comme à une véne, & qu'elle ne battît pas comme une artére ; ils l'appelloient pour cela artére véneuse, au lieu de l'appeller véne des poûmons.

S
La véne cave.
La véne cave est le plus grand & le plus gros de ces quatre vaisseaux ; elle finit au ventricule droit du cœur, où elle est si fortement attachée qu'on ne peut l'en separer : elle s'ouvre dans ce ventricule par une large embouchure, pour y verser le sang qu'elle a reçû de plusieurs rameaux de vénes ; elle est comme une riviere, qui durant tout son cours reçoit l'eau de plusieurs ruisseaux pour la porter dans la mer. Sa membrane, qui est mince par tout ailleurs, est fort épaisse en cet endroit, & remplie de fibres charnues ce qui empêche qu'elle ne puisse être dechirée par le mouvement continuel du cœur ; & qu'elle ne s'élargisse trop par le concours du sang qui luy vient abondamment de toutes parts ; c'est aussi cette quantité de fibres charnues qui rend cette véne capable de quelque contraction, pour pousser par l'entremise de l'oreillette droite, dans le ventricule du même côté, le sang qu'elle apporte des parties superieures & des inferieures, dont elle l'a reçû par une infinité de vénes qui se vont rendre à deux troncs, sçavoir le superieur où se terminent toutes les vénes des parties d'en-haut, & l'inferieur où viennent finir toutes celles qui montent, ces deux troncs se reünissant environ à deux doigts de ce ventricule.

T
Trois valvules à la véne cave.
A l'entrée de la véne cave, dans le ventricule droit, il y a trois valvules membraneuses qu'on nomme triglochines, ou tricuspides, à cause de leur figure triangulaire. Elles sont faites, comme je l'ay déja dit, de la dilatation des tendons des muscles qui composent le cœur : Elles sont ouvertes de dehors en dedans, & disposées de maniere qu'elles permettent l'entrée du sang de la véne cave dans le cœur, & en empêchent le retour dans

la véne cave : elles ſont attachées par leur partie la plus large au bord du ventricule, auquel endroit elles ſont entre-tiſſues de fibres muſculeuſes, leur partie la plus étroite avançant dans la cavité : ces valvules tiennent par le moyen de quelques filets tendineux à des colomnes charnues qui s'élevent des côtez du ventricule ; de maniere que ces colomnes ſervent à tendre & à relâcher les valvules ; car pendant la contraction du cœur, les colomnes étant pouſſées de bas en haut donnent aux valvules relâchées la facilité de ſuivre le mouvement du ſang dans la ſiſtole, en bouchant l'entrée d'une autre portion de ſang de la véne dans le ventricule : mais pendant la diaſtole les colomnes s'éloignant davantage de l'orifice de la véne, & tirant la pointe des valvules les abaiſſent & appliquent contre les côtez interieurs du ventricule, qui peut alors admettre le ſang vénal : ces valvules ſont rudes & inégales par dehors où s'attachent les filets tendineux, & polis par dedans.

Uſages de la véne cave.

L'uſage de la véne cave eſt de recevoir le ſang qui luy eſt apporté de toutes les parties du corps par les rameaux des vénes, & de le verſer dans la cavité de l'oreillette, d'où il tombe enſuite comme par meſure dans le ventricule droit du cœur.

L'artére des poûmons.

L'artére des poûmons qu'on trouve décrite dans les Anciens, ſous le nom de véne arterieuſe, eſt effectivement une artére, étant compoſée de pluſieurs tuniques aſſez fermes ; elle ſort du ventricule droit du cœur, mais ſon embouchure eſt bien moindre que celle de la véne cave : Cette artére ſe partage en deux gros rameaux, qui ſe ſubdiviſant en pluſieurs petites branches, vont ſe répandre à droite & à gauche dans toute la ſubſtance des poûmons.

Trois valvules à

A l'orifice de l'artére des poûmons il y a trois valvules qu'on appelle demilunaires ou ſigmoïdes,

*l'artére des poûmons.* parce qu'elles ressemblent à un sigma Grec Σ quand elles sont applaties, mais dans leur gonflement elles representent assez bien des paniers de pigeon : Ce sont de petites membranes situées à côté les unes des autres, & autrement disposées que celles de la véne cave ; car elles sont ouvertes de dedans en dehors pour laisser sortir le sang du ventricule droit dans l'artére, & pour en empêcher le retour de l'artére dans le ventricule, quand elles s'épanouïssent comme elles font par ce retour.

*Usage de l'artére des poûmons.* L'usage de l'artére des poûmons est de recevoir le sang qui sort du ventricule droit du cœur, & de le distribuer dans toute la substance des poûmons.

X *La véne des poûmons.* La véne des poûmons qui a été connue de tout temps sous le nom d'artére véneuse, a quatre membranes comme les autres vénes. Elle commence dans les poûmons par une infinité de petits rameaux qui se réunissent en un seul tronc pour la former ; elle sort de la substance des poûmons ; & vient se rendre au ventricule gauche du cœur.

*Deux valvules à la véne des poûmons.* Elle a à son orifice des valvules semblables à celles de la véne cave, excepté que celles-cy sont plus ovales, & qu'elles ont leurs filamens plus longs, & plus d'apophises charnues que celles de la véne cave ; on les appelle mitrales, parce qu'elles ressemblent à la mître d'un Evêque : Ces valvules ne sont que deux, parce que l'ouverture de cette véne étant ovale, à cause du lieu où elle se rencontre, elle peut être aussi exactement fermée avec ces deux, que les orifices des autres vaisseaux étant ronds le peuvent être avec trois. Leur situation est aussi bien que leur attache aux colomnes charnues, semblable à celle des tricuspides ; s'ouvrant de dehors en dedans pour donner passage au sang qui vient du poûmon dans le ventricule gauche, & pour en empêcher le retour dans la véne.

La véne des poûmons ayant repris par les extrémitez de ses rameaux capillaires, (qui sont répandus dans les poûmons) le sang envoyé à ces organes par leur artére, le rapporte dans l'oreillette gauche du cœur, d'où ce liquide est versé un instant aprés dans le ventricule gauche. Elle y apporte aussi avec ce sang les parties les plus subtiles de l'air, qui passent des extremitez de la trachée artére dans les branches capillaires de la véne, comme je vous l'expliqueray en vous démontrant les parties qui servent à la respiration. Usages de la véne des poûmons.

La grande artére appellée aorte, est la source & le tronc d'où naissent toutes les autres artéres du corps, excepté celles qui vont dans le poûmon pour mêler le sang avec l'air, & qui sont les branches de l'artére du ventricule droit : elle est forte, ayant plusieurs tuniques dures & épaisses; elle sort du ventricule gauche du cœur, auquel endroit elle paroît cartilagineuse, afin d'être toûjours ouverte & en état de recevoir le sang qui sort avec impetuosité de ce ventricule. Y L'aorte.

La grosse artére a à son orifice trois valvules ou épiphyses membraneuses, semblables aux trois sigmoïdes qui sont à l'entrée de l'artére des poûmons; elles regardent de dedans en dehors pour permettre le cours du sang du ventricule gauche dans l'aorte, & pour empêcher son retour de l'aorte dans ce ventricule. Z Trois valvules à l'aorte.

L'usage de l'aorte est de distribuer & de communiquer à toutes les parties du corps le sang qu'elle a reçû du cœur. Usage de l'aorte.

Voilà, Messieurs, toutes les parties que j'avois à vous faire voir dans cette Démonstration, & comme ce sont ces mêmes parties qui contribuent principalement au mouvement circulaire du sang, (car le cœur est le principe qui met en mouvement tous les ressors de la machine, & d'où dépendent

toutes les filtrations qui s'y font, ) il faut que je vous explique, avant que de finir, en quoy consiste la circulation du sang, & de quelle maniere elle se fait.

ce que c'est que la circulation du sang.

LA circulation est un mouvement du sang qui se fait du cœur aux extremitez, & un retour de ce même sang des extremitez au cœur : Elle s'execute ainsi.

Comment elle se fait.

Le sang sortant avec impetuosité du ventricule gauche, est poussé par la contraction du cœur dans la grande artére ; & la portion la plus subtile de ce sang confusément mêlée avec la plus grossiere, monte d'un côté en haut par le tronc superieur de l'aorte pour se distribuer aux bras par les artéres axillaires, & à la tête par les artéres carotides & cervicales ; & de l'autre il descend en bas par le rameau inferieur de cette même artére, & se distribue à toutes les parties qui sont au-dessous du cœur par les artéres cœliaques, mesenteriques, émulgentes, spermatiques, iliaques, & par une infinité d'autres rameaux.

Comment les liqueurs sont separées du sang.

Il est bon de vous faire remarquer icy que ce qu'il y a de liqueurs differentes dans la masse du sang, en est separé en divers endroits, tant par les fermens que par la configuration des pores des parties par où ces liqueurs passent ; par exemple, le suc nerveux est separé dans le cerveau ; la salive dans les glandes parotides & maxillaires ; le levain de la digestion des alimens dans les glandes de l'œsophage & de l'estomac ; le suc pancreatique dans le pancreas ; la bile dans le foye ; l'urine dans les reins, la semence dans les testicules, le lait dans les mammelles, & plusieurs autres liqueurs en quantité d'autres parties.

Retour du sang au cœur.

Le sang étant donc porté & distribué tant en haut qu'en bas par les deux troncs de l'aorte à

toute l'habitude du corps, il sort par les extremitez des petites artéres, & s'extravase pour nourrir toutes les parties ; & comme tout ce qui s'extravase de cette liqueur, ne se consume pas entierement, ce qui reste dans les orifices des vénes capillaires par l'impulsion du nouveau sang, qui sortant continuellement de ces arterioles, oblige celuy qui le précéde de retourner par des vénes trés-petites dans de plus grosses ; de maniere que le sang qui a été distribué à la tête, revient au cœur par les vénes jugulaires, & celuy des bras par les axillaires, dont il se fait une décharge dans les souclavieres, & de-là dans le tronc superieur de le véne cave. Il en est de méme aussi à l'égard du sang qui a été distribué aux parties inferieures ; il retourne au cœur par les iliaques, & par toutes les vénes du bas ventre, qui aboutissent au tronc inferieur & ascendant de la véne cave ; & ainsi tout le sang tant des parties superieures, que des inferieures, se rencontre & se joint ensemble dans la véne cave, & va se dégorger dans l'oreillette droite, & de-là dans le ventricule du même côté, d'où il ressort aussitôt par la contraction du cœur, qui l'oblige d'entrer dans l'artére du poûmon, ne pouvant retourner dans la véne cave, à cause de la disposition de ses valvules triglochines.

Une partie de l'air se mêle avec le sang.

L'artére des poûmons ayant reçû ce sang, le porte aux poûmons, & le distribue dans toute leur substance, où il s'unit intimement avec la partie nitreuse la plus vivifiante & la plus fermentative de l'air, laquelle est portée par toutes les ramifications de la trachée artére, en des cellules où les artéres finissent & les vénes commencent, & d'où ce sang repris par les premieres racines des vénes passe dans les rameaux de la véne des poûmons, qui le conduit dans l'oreillette gauche du

cœur, & de-là dans le ventricule gauche : Et comme ce sang ne peut ressortir par où il est entré, à cause de la disposition des valvules de cette véne, il sort avec impetuosité du ventricule par la contraction du cœur, & entre dans la grande artére, qui le distribue derechef à toutes les parties du corps; d'où il est encore raporté à sa source par de trés-petites vénes dans de plus grosses, & de ces plus grosses enfin dans les troncs superieur & inferieur de la véne cave, pour recommencer sans cesse cette circulation, qui ne finit qu'avec la vie de l'animal; ou pour mieux dire avec laquelle la vie de l'animal finiroit, si elle cessoit un moment, puisqu'elle sert non-seulement à renouveller la masse du sang, qui sans cette agitation continuelle croupiroit & se coromperoit, mais encore à la subtiliser, & à la purifier en luy faisant subir l'action de tous les muscles qui l'atténuent, & en la poussant dans les differens filtres qui la débarassent des corpuscules impurs, la forcent à tirer des autres parties, des mêlanges mieux proportionnez, afin de la rendre plus propre à nourrir & à vivifier toutes les parties du corps, en la leur appliquant de diverse maniere, & en donnant lieu aux particules subtiles de se déveloper & de se répandre de tous côtez.

Necessité de la circulation.

Le Chyle renouvelle le sang.

Mais ce sang faisant une perte considerable de ses particules les plus vives & les plus succulentes qui sont employées à la nourriture de toutes les parties du corps, ou qui se dissipent continuellement par les pores de la peau; il s'épuiseroit enfin, s'il ne se faisoit tous les jours, par le moyen du chyle, de nouveau sang & de nouveaux esprits capables de la reparer. Il semble qu'il seroit à propos de parler icy du chyle, qui est la veritable matiere du sang; mais comme je ne sçaurois gueres ajoûter à ce que j'en ay dit cy-dessus, en fai-

Le Chyle est la matiere du sang.

sant voir la route qu'il prend pour aller au cœur, & à ce que j'ay proposé en expliquant de quelle maniere il se convertit en sang, j'aime mieux qu'on y ait recours, que de dire plusieurs fois la même chose.

Comme je suis persuadé qu'on ne doute plus presentement de la circulation du sang, je ne m'amuseray point à vous la prouver par la ligature qu'on fait au bras dans la saignée, cette preuve à la verité est infaillible; mais je ne la rapporteray pas, parce qu'elle est commune, & qu'elle a été citée presque par tout ce qu'il y a d'Anatomistes, qui ont écrit depuis Harvée; je veux seulement vous faire part d'une experience que j'ay souvent reïterée, & je suis seur que si vous la faites, vous serez convaincus comme moy de la circulation du sang; c'est de prendre un chien vivant, de l'attacher sur une table, luy faire une incision dans l'aine pour découvrir l'artére & la véne crurale qu'on liera toutes deux séparement, & ensuite d'ouvrir l'une & l'autre au-dessus de la ligature; alors vous verrez sortir par la ponction de l'artére quantité de sang, & il ne s'en répandra pas une goutte par celle de la véne; au contraire, si vous piquez l'artére & la véne au-dessous de la même ligature, vous verrez qu'il ne sortira point de sang par la piqûre de l'artére, & qu'il en sortira beaucoup par celle de la véne. Cette experience, que vous pouvez tenter sur toutes sortes d'animaux, vous confirmera que ce sont les artéres qui portent le sang du cœur aux extremitez du corps, & que les vénes le reportent des extremitez au cœur.

Experience qui prouve la circulation.

Cette circulation, Messieurs, est d'autant plus admirable, qu'il étoit de la prévoyance de la Nature d'inventer quelque artifice par lequel la masse du sang fût à tout moment agitée avec force, car outre que le mouvement lent qu'on luy attribuoit

Utilitez de la circulation.

autrefois du centre à la circonference sans retour, ne l'auroit pû empêcher de se corrompre ou de se figer, il est certain que les esprits s'y seroient étouffez sans cette action perpetuelle du cœur & des artéres qui les excite, & si le sang étoit toûjours demeuré, comme le vouloient les Anciens, dans le même vaisseau, sans revenir de temps en temps subir la véhémente compression de la pompe commune du cœur. Cela est si vray, que si-tôt que cette circulation vient à manquer, il faut que l'animal meurt & tombe tout d'un coup : en voicy deux exemples dont j'ay été témoin.

LE 2. Novembre 1703. le sieur Besnier Chef de Gobelet du Roy tomba mort en servant Monseigneur le Duc de Bourgogne à son dîner.

Une mort si prompte étonna tout le monde ; pour en découvrir la cause, je fis le lendemain l'ouverture du corps, en presence de M. Bourdelot & de M. du Chesne, premiers Medecins de Monseigneur le Duc & de Madame la Duchesse de Bourgogne.

Je trouvay la capacité de la poitrine moins spatieuse qu'elle ne doit être, tant par sa conformation naturelle, que par le diaphragme qui montoit trés-haut & qui pressoit les poûmons.

La substance des poûmons étoit d'une couleur brune tirant sur le noir, & embarassée d'un sang grossier, qui en remplissoit toutes les petites cavitez, de maniere que les poûmons qui devoient être spongieux, étoient parenchymateux, leur consistance étant assez semblable à celle de la ratte.

Le cœur étoit gros, j'en ouvris les ventricules, je n'y trouvay point de corps étrangers, il y avoit beaucoup de sang dans le droit, & il n'y en avoit pas une goutte dans le gauche.

Le reste des parties tant de la tête que du bas ventre,

ventre, étoit parfaitement bien conformé, & tel qu'il doit être pour que l'homme vive long-temps.

Monsieur Besnier se plaignoit souvent d'une oppression de poitrine, qui l'empêchoit de temps en temps de respirer librement, & il étoit quelquefois obligé de s'arrêter ou en marchant ou en parlant. Il se faisoit saigner assez reglement, ce qui le soulageoit, & les Medecins le croyoient asthmatique.

J'attribue la cause de cette mort subite à un manquement de la circulation du sang, laquelle ayant été interceptée, a laissé tomber la machine tout d'un coup. Le sang étoit à la verité porté par la véne cave dans le ventricule droit du cœur, & de là poussé dans l'artére des poûmons, mais l'embarras qui étoit dans leur substance, plus solide qu'elle ne devoit être, ne permettoit pas au sang d'entrer dans les rameaux de la véne des poûmons, pour être porté dans le ventricule gauche; c'est pourquoy je n'y en ay point trouvé, & ce ventricule n'en fournissant point aux artéres, le mouvement circulaire qui nous fait vivre n'a pû se continuer, & ainsi il ne faut pas s'étonner que l'homme soit mort si promptement, puisqu'aussitôt que le sang cesse de se mouvoir, aussitôt l'animal cesse de vivre,

Le vingt-quatre Fevrier mil sept cens quatre, le sieur Guillain Valet de pied du Roy étant dans l'antichambre de Sa Majesté à Versailles, & se chauffant de bout tomba mort tout à coup aux pieds d'un de ses camarades à qui il parloit: M. Fagon qui étoit dans le Cabinet du Roy accourut pour le secourir, & il luy fit au plûtôt ouvrir la véne: mais on ne tira point de sang; & il ne donna aucun signe de vie depuis le moment de sa chûte,

Le Roy surpris d'une mort si prompte, commanda qu'on le portât à la Charité, & le lendemain j'eus ordre d'en faire l'ouverture, parce que le Roy vouloit sçavoir la cause de cet accident avant que de partir pour Marly ; ce que j'executay en presence de Messieurs Boudin & Douté, l'un premier Medecin de Monseigneur, & l'autre Medecin de la Charité de Versailles, tous deux Docteurs Regens de la celebre Faculté de Medecine de Paris.

Je commençay par le cerveau que je trouvay ferme & trés-sain, n'y ayant point de serositez dans ses ventricules ; je remarquay seulement que ses vaisseaux étoient plus gonflez & plus remplis de sang que de coûtume.

Toutes les parties du bas ventre étoient belles, & ne paroissoient pas avoir souffert, n'étant alterées en aucune maniere.

Des deux poûmons le droit tenoit à la plévre & au diaphragme du même côté, conservant sa couleur naturelle : il n'étoit point abreuvé de liqueur, & même ses vaisseaux étoient vuides de sang. Le poûmon gauche plus gros que le naturel surpassoit trois fois le droit, & n'avoit point d'adhérance aux parties voisines : il avoit une couleur brune obscure, & toutes ses vessicules étoient embarassées d'un sang grossier & noir qui les remplissoit.

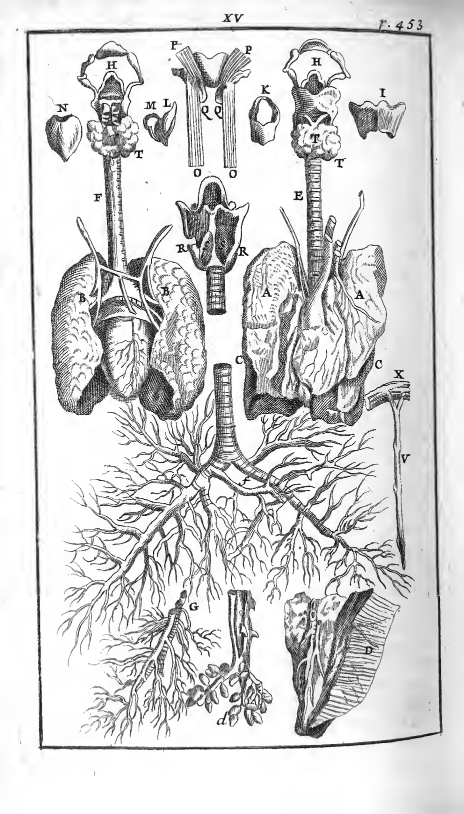
Le pericarde étoit presque privé de cette serosité qu'on y rencontre d'ordinaire. Le cœur étoit trés-gros & d'une substance fort solide sans polype & sans nul autre corps étranger dans ses ventricules & dans ses canaux. On trouve pour l'ordinaire les ventricules du cœur pleins de sang aprés le decés, parce que le dernier mouvement que fait ce viscére en expirant est un diastole, où le sang n'étant plus chassé, il reste necessairement dans

ces cavitez ; mais il n'y en avoit pas plus d'une demie cuillerée dans chacune.

La cause de cet accident subit ne peut être attribuée qu'à l'interruption du mouvement circulaire du sang faite par l'embaras du poûmon gauche, lequel empêchoit cette humeur de continuer son cours reglé ; le ventricule droit étoit presque épuisé de sang, parce qu'il l'avoit poussé dans le poûmon, & le ventricule gauche en étoit aussi dépourvû n'en recevant point de ce viscere ; en sorte que ce sang arrêté par l'obstacle qu'il rencontroit dans le poûmon & ne pouvant plus revenir qu'en trés-petite quantité au cœur pour se distribuer à toute la machine, il ne faut pas s'étonner si elle a succombé aussitôt que cette circulation de laquelle la vie de l'animal dépend a cessé.

Cette mort ne differe de celle du sieur Besnier qu'en quelques circonstances qui ne sont pas essentielles : celles du sieur Lombart de la Musique de Sa Majesté, lequel j'ouvris aussi il y a quelques années, arriva par la même cause : & si on examinoit bien le principe de toutes les morts subites, on reconnoîtroit que la plûpart procédent d'une suspension de la circulation du sang ; de maniere que si la Medecine pouvoit trouver le moyen de faire long-temps durer ce mouvement, le genre humain luy en seroit extrémement redevable, puisqu'avec ce secours l'homme ne seroit pas si souvent exposé au danger d'un trépas imprévû.




H
N
M L
P P
Q Q
K
I
H
T
T
T
T
O O
F
E
R R
B B
A A
C
C
X
f
V
G
D
d

# SIXIE'ME DEMONSTRATION

*Des Parties de la Poitrine, & particulierement des Poûmons.*

QUoique la respiration, Messieurs, soit absolument necessaire pour vivre, ce n'est pas cette seule necessité qui nous doit porter à connoître les parties qui y servent : l'artifice merveilleux avec lequel les poûmons, dont je vous entretiendray dans cette Démonstration, sont fabriquez, doit être encore un motif assez puissant pour nous y engager, n'y ayant gueres de parties dont la structure soit plus digne de nôtre admiration.

LEs poûmons ne sont autre chose qu'un amas de petites vessies membraneuses & angulaires entassées les unes sur les autres, toutes entrelassées de rameaux, d'artéres & de vénes, qui se forment des extremitez de la tunique interne de la trachée artére, & qui se terminent toutes à la membrane qui les envelope ; de maniere que le poûmon est à peu prés comme une grappe de raisin qui seroit envelopée dans une toile.

A A Les poûmons vûs par devant.

B B Les poûmons vûs par derriere.

Grandeur & situation des poûmons.

Ils sont situez dans la cavité de la poitrine, qu'ils remplissent presque toute entiere avec le cœur, quand ils sont enflez; parce que leur mouvement dépendant de celuy du thorax, il falloit qu'ils pûssent se dilater & se resserrer en même temps que luy; ils s'affaissent toûjours au contraire dans les corps morts, parce qu'ils sont alors vuides de sang, d'air & d'esprits.

Figure des poûmons.

La figure des poûmons, si on la regarde par leur partie posterieure quand ils sont mediocrement enflez, ressemble à un pied de bœuf, ils sont convexes & élevez par dehors du côté qu'ils touchent aux côtes, & caves par dedans, afin de mieux embrasser le cœur.

C C Division des lobes des poûmons.

Le poûmon est divisé en partie droite, & en partie gauche par le mediastin, & chacune de ces parties est encore divisée en un grand lobe & en plusieurs autres lobes ou lobules, attachez de part & d'autre aux plus gros rameaux de la trachée artére; chaque lobule est composé de plusieurs vessicules qui ont toutes communication les unes avec les autres; c'est dans ces vessicules que l'air entre par la trachée artére dans le temps de l'inspiration, & d'où il sort par l'expiration. Les intervales de ces lobules qui constituent de plus gros lobes ne sont pas des espaces vuides, mais ils sont faits par des membranes qui tantôt sont paralleles & tantôt s'entre-croisent; ces membranes procédent des lobules mêmes & sont parsemées d'une grande quantité de vaisseaux.

D Vessicules pûlmonaires.

Le poûmon est attaché au sternum & au dos par le mediastin, au col par la trachée artére, au cœur par l'artére & par la véne des poûmons, & quelquefois à la plévre & au diaphragme par des ligamens fibreux.

Raisons de l'adherence des poûmons.

La cause de cette derniere adhérence a embarrassé les Anatomistes; les uns veulent qu'elle ne

puiſſe venir qu'aprés la naiſſance par quelque playe mal guerie, ou par ſuppuration ; d'autres par une pituite viſqueuſe & gluante qui les colle aux côtes ; & d'autres que cela ne ſe faſſe que dans le temps de l'agonie ; de ſorte qu'ils ne regardent tous cette adhérence que comme un accident, qui cauſe une longue difficulté de reſpirer. Pour moy je croy que quand les poûmons ſont adhérens à la plévre, cela vient dés la premiere conformation ; car je les ay trouvez de cette maniere à des perſonnes bleſſées à la poitrine, en dilatant leur playe, ou faiſant la contre-ouverture ; & j'ay obſervé que bien loin que ces perſonnes-là euſſent de la difficulté à reſpirer, elles avoient au contraire plus de facilité que les autres ; & ainſi cette adhérence eſt plus utile que nuiſible, non ſeulement parce que les poûmons étant obligez de ſuivre la dilatation du thorax, ils le font plus aiſément lorſqu'ils y ſont attachez ; mais encore parce que le cœur en eſt moins preſſé. D'ailleurs les membranes qui partagent les lobules, & celles qui embraſſent chaque veſſicule ayant des fibres charnues, peuvent par la contraction de ces reſſorts, pour peu qu'ils ſoient ébranlées par le mouvement du diaphragme & des côtes, exprimer au temps de l'expiration l'air contenu dans les cellules.

On ne peut abſolument marquer la couleur des poûmons dans les adultes ; elle tire pour l'ordinaire ſur le jaune, & quelquefois elle eſt cendrée ou marbrée ; elle eſt noirâtre à ceux qui ſont morts d'une longue maladie : J'en ay vû qui en avoient une partie d'une couleur, & une partie de l'autre ; mais au fœtus elle eſt rouge comme le foye, parce que l'air n'y entre point pendant qu'il eſt enfermé dans la matrice. Couleur des poûmons.

Les poûmons ſont deux viſceres trés-gros, qui ſuffiſent pour contenir autant d'air qu'il en faut Grandeur des poûmons.

pour la respiration & pour la voix, & qui occupent toutes les deux cavitez de la poitrine ; si ces cavitez sont amples, ils en font mieux leurs fonctions, mais si elles sont petites ou mal conformées, ils en souffrent, & par la suite du temps cette mauvaise disposition peut abreger la vie. C'est la grandeur du cerveau qui fait celle du crane, car par son mouvement il repousse & écarte la matiere dont le crane est formé, & qui ne s'endurcit que peu à peu : mais il n'en est pas de même des poûmons, qui n'ayant point de mouvement tant que le fœtus est dans la matrice, sont obligez de se contenter des cavitez de la poitrine telles qu'ils les trouvent formées lorsqu'ils commencent à se mouvoir, ce qu'ils ne font qu'aprés que l'enfant est né.

Substance des poûmons du fœtus.

La substance du poûmon est tellement épaisse au fœtus, que si vous en coupez un morceau, & que vous le jettiez dans de l'eau, il va au fond, au lieu que le poûmon des adultes nage dessus ; les Chirurgiens ne doivent pas negliger cette observation, afin qu'étant obligez de faire leur rapport sur un enfant trouvé mort, ils puissent dire s'il étoit mort avant que de naître, ou s'il n'a perdu la vie qu'aprés la naissance ; ce qui se peut reconnoître en mettant un morceau de poûmon de l'enfant dans de l'eau ; s'il va au fond, c'est une marque qu'il est venu mort au monde ; mais s'il nage dessus, il a respiré, & par consequent il a vêcu ; car l'air aussi-tôt aprés l'enfantement, trouvant par la dilatation du thorax un chemin ouvert, il entre dans les poûmons, s'insinuë jusqu'aux extremitez de la trachée artére, & emplit toutes les petites cavitez qu'il y trouve ; cet air ne sort pas tout par l'expiration, il en demeure toûjours assez pour faire nager les poûmons de ceux qui ont respiré. C'est cet air qui rend leur substance rare, lâche &

ſpongieuſe, & qui fait que leur chair en devient plus molle & plus legere.

Les poûmons ſont couverts d'une membrane forte & épaiſſe qu'on peut aiſément diviſer en deux tuniques, dont l'exterieur eſt un tiſſu de filamens nerveux, & l'interieure plus poreuſe & plus raboteuſe ſemble reſulter de l'expanſion des membranes propres des vaiſſeaux & des veſſicules de la ſubſtance pulmonaire, quand cette derniere tunique eſt détachée on y voit les impreſſions des veſſicules qui reſſemblent aux ruches des Abeilles. Toute cette membrane eſt ſi poreuſe, que l'air en ſort quand on l'introduit de force dans les poûmons: Il y en a qui prétendent que ces poroſitez peuvent recevoir le pus & les autres impuretez épanchées dans la poitrine, pour les vuider par la trachée artére. D La membrane des poûmons.

On trouve dans les poûmons une trés grande quantité de vaiſſeaux; car outre les trois principaux, qui ſont l'artére qui leur vient du cœur, la véne qui retourne au ventricule gauche, & la trachée artére qui leur apporte l'air, ils ont encore des nerfs, des artéres, des vénes, & des vaiſſeaux limphatiques propres. Vaiſſeaux des poûmons.

Ils reçoivent pluſieurs rameaux de nerfs de la paire vague, qui ſe diſtribuent par toute leur ſubſtance; ces rameaux accompagnent par tout les bronches avec les autres petits vaiſſeaux, & dilatant leurs extremitez, ils fourniſſent en partie les membranes qui enveloppent les petites veſſies; ils portent les eſprits animaux & l'émotion aux fibres muſculeuſes des tuniques de la trachée artére & de ſes bronches, pour ſervir aux mouvemens de la reſpiration. A A Nerfs des poûmons.

Les poûmons ont une artére particuliere, qu'on appelle bronchiale; elle leur vient de la partie poſterieure du tronc deſcendant de l'aorte au Artére bronchiale.

dessus de la base du cœur, d'où se refléchissant à droit elle va embrasser la trachée artére ordinairement par deux rameaux, qui se glissant sous ceux de la véne du poûmon, accompagnent toutes les divisions de la trachée artére jusqu'à ce qu'ils se perdent en capillaires. Elle porte aux poûmons & à la trachée artére le sang qui leur est necessaire pour les nourir.

Véne bronchiale.

Le superflu de ce sang est reçû par autant de vénules qu'il y a de rameaux capillaires de l'artére bronchiale ; elle le portent dans la véne du même nom, qui va se rendre immediatement dans la véne cave : Cette artére qu'un moderne nommé Ruisch a découverte, & cette véne, nous font voir que les poûmons aussi-bien que le cœur, se nourrissent de la même maniere que toutes les autres parties du corps, & qu'ils ne consument point de ce sang qui passe continuellement de l'artére pulmonaire dans leurs cellules, parce qu'ils ont des vaisseaux particuliers pour leur nourriture.

Vaisseaux limphatiques des poûmons.

Il y a plusieurs vaisseaux limphatiques qui environnent les rameaux de l'artére & de la véne pulmonaire, & qui vont rampant sur la membrane exterieure des lobes des poûmons, où ils se divisent en plusieurs branches, qui se joignant ensemble, en forment de plus grosses qui vont se rendre dans le canal thorachique, pour y porter la limphe.

Avant que de vous parler de l'usage des poûmons, & de vous faire voir comment se fait la respiration, il faut vous entretenir de la trachée artére, de l'artére, & de la véne pulmonaire.

E La trachée artére vûë pardevant.

LA trachée artére est un conduit qui va de la bouche aux poûmons ; elle est située au-devant de l'œsophage qu'elle accompagne jusqu'à la qua-

triéme vertébre de la poitrine, où elle se separe en deux branches, dont chacune entre dans le grand lobe qui est de son côté : ces branches se divisent ensuite en autant de rameaux qu'il y a de lobes, & ces rameaux se redivisent encore en autant d'autres qu'il y a de lobules en chaque lobe, afin de donner des branches à toutes les petites vessicules qui sont à chaque petit lobule.

Pour avoir une parfaite connoissance de la structure de la trachée artére, il n'y a qu'à examiner celle que j'ay fait graver dans la planche precedente, on la voit entierement separée des poûmons, & toutes ses divisions & subdivisions y sont trés-bien marquées.

Une trachée artére dissequée.

G

Les rameaux des artéres & des vénes des poûmons accompagnent par tout ceux de la trachée artére, & vont ensemble se terminer dans ces lobes & lobules ; de maniere qu'on peut dire que chaque lobule étant composé, comme je vous l'ay dit, de plusieurs petites vessicules presque rondes, est un petit poûmon ; comme il est vray de dire qne chaque grapillon d'un raisin est une petite grappe.

Les branches de la trachée artére, de l'artére & de la véne des poûmõs qui vont de compagnie

Les parties qui entrent dans la composition de la trachée artére sont plusieurs cartilages, des ligamens, & deux membranes.

Composition de la trachée artére.

Quoique les cartilages de la trachée artére paroissent ronds & annulaires, ils ne le sont pourtant pas exactement, n'étant que demi circulaires : Ils sont durs, & quelquefois ossifiez par devant & aux côtez, mais membraneux par derriere ; ce qui leur donne figure d'un croissant, ou de la lettre C. La raison pourquoi ils ne sont pas exactement ronds, c'est qu'étant posez sur l'œsophage, ils auroient empêché la déglutition.

Les cartilages de la trachée artére sont membraneux par derriere.

Ces cartilages sont tous unis & arrangez à égales distances les uns au dessus des autres ; on en

Division des cartilages de la

trachée artére. compte ordinairement vingt-deux, depuis le cartilage annulaire qui se remarque au haut de la trachée artére, jusqu'à l'endroit de sa division: plus ils approchent des poûmons, plus ils sont petits & souples. Quand la trachée artére se divise en deux rameaux ou bronches, ses anneaux deviennent alors entierement cartilagineux achevant chacun son cercle, parce qu'ils ne touchent plus à l'œsophage. Ils sont formez de maniere que le second étant plus petit que le premier, entre un peu dans sa cavité, comme les écailles de la queuë d'une écrevisse; ce qui permet aux bronches de s'alonger dans l'inspiration, & de se raccourcir dans l'expiration, & dans l'expulsion des crachats.

Ligamens de ces cartilages. Tous ces cartilages sont attachez les uns aux autres par des ligamens qui sont entre-deux; ils sont plus charnus à l'homme, & plus membraneux aux animaux; c'est la raison pourquoi il y en a qui ont crû que c'étoit de petits muscles.

La membrane exterieure. La trachée artére a deux membranes, l'une exterieure, & l'autre interieure; la premiere est trés-forte, elle tient les cartilages attachez les uns aux autres, & empêche leur trop grande dilatation. Elle est fort charnuë à leur partie posterieure, & plus tendineuse à l'endroit de la partie cartilagineuse: elle est composée de fibres transverses qui sont presque annulaires, & qui paroissent capables par leur contraction de modifier l'air qui sort par la trachée artére.

La membrane interieure. La membrane interieure est celle qui tapisse en dedans toute la trachée artére, elle vient de celle qui couvre le palais, n'étant que la même continuité; la plupart de ses fibres sont musculeuses & droites suivant la longueur du canal. Cette tunique est fort épaisse au larinx; elle l'est mediocrement dans le milieu de la trachée artére, & fort

mince aux rameaux qui sont dans les poûmons. Elle est d'un sentiment si exquis, qu'elle ne peut rien souffrir ; car lorsque quelque portion de l'aliment ou de la boisson tombe dans sa cavité, on ne cesse point de tousser, que ce qui y étoit entré n'en soit sorti. Elle est enduite d'une humeur grasse, qui la tient souple pour mieux former la voix, & pour empêcher qu'elle ne se desséche, & qu'elle ne soit offensée par les excrémens âcres & fuligineux, qui passent par la trachée artére ; l'abondance de cette humeur cause l'enrouëment ; mais lorsqu'elle est excessive, elle cause la perte de la voix qui revient aussi tôt aprés que cette humeur est consumée.

Cette tunique est composée de trois couches ; la premiere est tissuë de deux rangs de fibres musculeuses, sçavoir de droites & de circulaires ; la séconde est toute glanduleuse, il en sort une humidité dans la cavité des bronches ; la troisiéme n'est qu'un tissu de rameaux de nerfs, d'artéres & de vénes. Ce canal est encore environné par dehors d'une certaine membrane lâche & râre, divisible en plusieurs lames, & arrosée de vaisseaux sanguins ; c'est par le moyen de cette tunique qu'il est lié à l'œsophage & aux autres parties voisines. Composition de cette tunique.

La trachée artére reçoit des rameaux de nerfs qui luy viennent des recurrens de la huitiéme paire ; ils sont répandus par toute la membrane interne qu'ils rendent fort sensible : Ses artéres viennent des carotides, & ses vénes vont se rendre dans les jugulaires externes. Vaisseaux de la trachée artére.

Les usages de la trachée artére & de ses bronches sont de servir de conduit à l'air, afin qu'il puisse entrer dans toutes les vessicules des lobules dans le temps de la respiration, & en sortir dans celuy de l'expiration ; d'où vient que la trachée artére est cartilagineuse, & non pas membra- Usage de la trachée artére, de ses bronches, & des poûmons.

neuse, afin que par son propre ressort elle puisse toûjours demeurer ouverte quand elle n'est point extraordinairement serrée : & on observe que dans les poûmons ses cartilages sont composez de plusieurs piéces qui peuvent par une compression exterieure se mettre les unes au devant des autres pour retrecir les canaux, facilitant par cette mecanique l'entrée & la sortie de l'air qui est necessaire, tant pour faire circuler le sang, comme nous l'expliquerons dans la suite, que pour former la voix par les differentes impulsions qu'il reçoit en s'échapant de cet organe ; car de même que l'orgue ne produiroit aucun son si le vent qui en est comme la matiere ne recevoit quelque changement en passant par ses tuyaux ; ainsi l'homme seroit sans voix si l'air qui est chassé avec violence par les instrumens de la respiration, n'étoit principalement modifié par l'action des muscles de la trachée artére & de ses rameaux, & par les diverses contractions de leurs tuniques.

Artéres des poûmons.

JE vous ay fait voir dans la derniere Démonstration cette artére qui sortoit du ventricule droit du cœur ; aujourd'huy je vous fais observer qu'aussi-tôt qu'elle en est sortie, elle s'incline vers la trachée artére ; & qu'elle se divise en deux rameaux, l'un à droite, & l'autre à gauche, qui s'insinuant sous les bronches, les accompagnent par tous les lobes & dans tous les lobules. Cette artére porte le sang du ventricule droit du cœur dans les poûmons.

Véres des poûmons.

Les extremitez des rameaux de cette artére se mêlent avec les extremitez de ceux de la véne du poûmon, & font ensemble un tissu en forme de rets, qui environne & lie toutes les vessicules qui sont au bout des bronches : ces extremitez de la véne reçoivent par l'entremise de ces sacs le sang

qu'ils ont reçu de artéres & preparé avec les corpuſcules fermentatifs de l'air qui s'y ſont inſinuez; enſuite elles ſe joignent pluſieurs enſemble pour en former de plus groſſes, qui s'uniſſant encore font une véne, qu'on appelle la véne des poûmons, qui va reporter ce ſang dans le ventricule gauche du cœur.

Il eſt certain que dans la reſpiration, la poitrine & les poûmons ſe dilatent & s'ouvrent pour recevoir l'air; mais la difficulté eſt de ſçavoir ſi c'eſt la poitrine qui ſe dilate, parce que les poûmons s'enflent, ou s'ils s'enflent, parce que la poitrine ſe dilate par le moyen de ſes muſcles, les poûmons n'étant d'eux-mêmes capables que de trés-foibles mouvemens, & ſi l'air en ſort par la compreſſion qu'elle fait aux poûmons lorſqu'elle ſe reſſerre. Je ne puis mieux vous repreſenter la maniére dont cela ſe fait qu'en prenant une éponge entre mes deux mains, je compare l'éponge aux poûmons, & mes mains à la poitrine: lorſque j'éloigne mes mains l'une de l'autre, l'air entre dans les petites cavitez de l'éponge qui s'élargit en même temps que mes mains; mais lorſque je les approche & que je les ferme, l'air eſt chaſſé des cavitez de l'éponge qui ſuit le mouvement de mes mains, & voila comment ſe fait la reſpiration; ſçavoir par la dilatation de la poitrine, qui permet à la ſubſtance élaſtique & ſpongieuſe des poûmons de s'étendre, & par le retreciſſement de cette même capacité qui les reduit ſous un plus petit volume.

L'air entre dans les poûmons quand la poitrine ſe dilate.

On conſidere deux choſes dans la reſpiration, ſçavoir l'inſpiration & l'expiration: l'inſpiration eſt l'entrée de l'air du dehors au dedans, qui ſe fait par la dilatation du thorax & des poûmons: & l'expiration eſt le tranſport de l'air & d'une lim-

Ce que c'eſt que la reſpiration.

phe vaporeuse du dedans au dehors ; ce qui se fait par la contraction de ces mêmes parties.

Comment on explique les deux mouvemens de la respiration.

Pour expliquer ces deux mouvemens opposez des poûmons, il faut faire reflexion, 1. Que la premiere côte est bien moins mobile que la seconde, la seconde que la troisiéme ; & ainsi des autres. 2. Que les côtes & les cartilages ont un ressort qui les fait tendre à se remettre dans leur premier état, & à s'abbaisser lorsqu'ayant été levées jusqu'où la contraction des muscles intercostaux peut le porter, l'action de ces organes qui cesse, abandonne ces parties osseuses & cartilagineuses à leur propre ressort, comme on le voit dans un homme mort. 3. Que les côtes sont tellement articulées avec les vertébres du dos & avec le sternum, qu'elles ne peuvent se mouvoir que de bas en haut ; & presqu'en rond ayant pour points fixes les vertébres & le sternum. 4. Il faut se representer leur situation & leur figure, & comment depuis leur articulation avec les vertébres elles descendent en se recourbant pour faire des arcs qui se vont joindre au sternum.

Ce qui arrive lorsque les côtes sont tirées vers la partie superieure.

Cela posé, il s'ensuit necessairement que toutes les fois qu'elles seront tirées vers la partie superieure, ainsi qu'il arrive dans l'inspiration, elles feront, en s'élevant comme des anses de pot, des portions de cercles plus perpendiculaires sur l'épine qu'elles n'en faisoient étant abaissées, & que par consequent elles augmenteront la capacité de la poitrine, parce que les cartilages courbez se dressant, l'espace qui étoit entre les côtes & le mediastin deviendra plus considerable ; outre que par la même action le sternum sera contraint de monter, en se poussant en dehors ; ce qui rendra la poitrine beaucoup plus profonde. Enfin le diaphragme de voûté qu'il étoit dans le thorax pendant l'expiration s'applanira, parce que ses fibres

se

se dressent quand elles se contractent : d'où il s'ensuivra que la cavité de la poitrine s'augmentera en tous sens. Cela supposé examinons quels muscles font faire cette action, & comment les intercostaux y contribuent.

On avoit crû que cette chair musculeuse qui se rencontre entre les côtes étoit composée de deux muscles, dont l'un tiroit de bas en haut & l'autre de haut en bas ; mais il est constant que le double plan des fibres charnuës, lesquelles s'étendent d'une côte à l'autre, selon des directions qui s'entrecroisent, est destiné à produire un seul & même effet, sçavoir d'approcher les côtes les unes des autres, puisque ces deux plans de fibres charnuës tenant par leurs extremitez aux bords des côtes entre lesquels ils se trouvent, ne sont capables en se gonflant que d'approcher de la côte la moins mobile celle qui l'est davantage, ce qui s'accorde fort bien avec l'experience : car si pour toucher le canal thorachique, on passe le doigt entre les côtes d'un chien vivant, on se sentira le doigt serré comme dans une presse, lorsque le chien remplira ses poûmons d'air. Enfin ils ne peuvent que tirer de bas en haut, vû que la côte superieure est moins mobile que l'inferieure ; & la premiere de toutes étant comme immobile sert d'appuy aux autres, ce que ne peut pas faire la derniere qui est la plus mobile ; & par consequent les fibres venant à agir & ne trouvant point de resistance à la derniere éleveront vers les clavicules qui sont absolument fixes, toutes les côtes qui sont audessous plutôt que d'abaisser les superieures vers les inferieures.

Composition des muscles intercostaux.

Ce qui arrive au doigt quand on le met entre les côtes d'un chien vivant.

On demandera peut-être pourquoy les fibres de ces muscles ont une direction contraire, si elles sont destinées à produire un même effet ; & pourquoy elles ne s'attachent pas aux côtes en tombant dessus à angles droits, afin de les tirer directement

avec plus de force ; mais si on y prend garde, on verra qu'elles sont obliques sur chaque côte, afin qu'ayant plus de longueur elles puissent recevoir plus de sang & d'esprits, & elles s'entre-croisent pour réunir leurs efforts dans la même direction, & pour tirer les côtes perpendiculairement en haut : de même qu'ayant croisé les bras l'un sur l'autre, si on leve un bâton en le prenant par les deux bouts, on ne peut tirer que perpendiculairement de bas en haut : les deux bras agissant ensemble de la même maniere que si on l'avoit pris par le milieu.

Outre cela, la raison & l'experience nous prouvent que quand les muscles intercostaux agissent, les côtes s'approchent les unes des autres en se portant de bas en haut ; parce que, comme nous avons dit, les superieures ont un mouvement moins sensible que les inferieures, d'où il s'ensuit que la poitrine s'agrandit toutes les fois que les muscles intercostaux agissent ; & cela se doit faire avec d'autant plus de facilité qu'ils sont aidez par d'autres puissans muscles qui sont les deux soûclaviers, les deux grands dentelez superieurs & les deux dentelez inferieurs.

Comment le diaphragme contribue à la dilatation de la poitrine.

Le diaphragme contribue encore beaucoup à la dilatation de la poitrine ; car lorsque les fibres de ces deux muscles se bandent, il s'applanit en sorte qu'il pousse avec force le ventricule, le foye, & tous les intestins, qui trouvant une resistance invincible du côté des lombes & des os des îles, doivent naturellement soûlever l'abdomen, & tous les muscles ; ce qu'on voit fort bien sur un chien vivant. Voicy maintenant ce qu'il faut conclure de tout ce que nous venons de dire.

Plenitude du monde, prouvée par

On est persuadé que le monde est plein, & qu'à cause de l'impenetrabilité des corps on ne peut repousser l'air, sans luy ouvrir un espace où il se

puisse retirer ; C'est ainsi que pour vuider un tonneau plein de vin il ne suffit pas de faire un trou au bas, il faut en faire un autre plus haut, afin que l'air grossier qui se rencontre auprés du trou inferieur puisse repousser d'autre air qui se trouve au dessus, & le faire entrer dans l'ouverture superieure ; car c'est par ce moyen que le premier air céde à l'effort que le vin par sa pesanteur fait pour sortir. Suivant cela, quelqu'effort que fit le diaphragme à s'applanir pour repousser les visceres & la surface du ventre, jamais il n'en viendroit à bout, si en même temps il n'y avoit quelque place dans la poitrine pour recevoir l'air circonvoisin, qui se trouve comprimé : Ainsi il ne tend jamais à s'applatir que les côtes ne se lévent, & que la poitrine ne s'aggrandisse, & alors il agit facilement, parce qu'à la moindre impulsion l'air passe necessairement dans cette cavité par le nez, ou par la bouche ; & cela se fait avec d'autant moins de peine, que l'action par laquelle les côtes s'élevent contribue même à repousser l'air au dedans de la poitrine ; ainsi les poûmons reçoivent cet air en cedant seulement à l'impulsion que les autres organes en font dans les cellules de ce viscere, qui ne contribue gueres à la respiration, que par la foible contraction de ses fibres charnues, & par le propre ressort des autres sortes de fibres & de tuniques dont il est composé.

l'exemple du vin qu'on tire d'un tonneau.

Il est clair que le diaphragme & les côtes reprenant leur état naturel, ils compriment l'air du dedans des poûmons au dehors, & l'obligent de sortir, de maniere qu'on peut regarder les poûmons dans la poitrine comme une vessie, qui seroit ouverte vis-à-vis du tuyau d'un souflet, où elle seroit renfermée ; car lorsque vous écartez les panneaux d'un souflet, vous comprimez l'air exterieur, & vous l'obligez d'entrer par le trou

Comment il faut regarder les poûmons dans la poitrine.

dans la vessie ; & lorsque vous les rapprochez, vous faites sortir ce même air avec effort. Il ne faut pourtant pas nier que les poûmons ne contribuent en quelque façon à cette derniere action ; chacun sçait bien que les côtes ne s'approchent pas aussi prés du dos que les panneaux du souflet s'approchen l'un de l'autre, & elles ne peuvent principalement aidées du retour du diaphragme, que repousser l'air qui est dans le vuide de la poitrine autour de la superficie des poûmons ; c'est pourquoi la nature a placé de petits muscles dans les vessicules pulmonaires, afin d'en chasser plus exactement l'air qui est engagé au milieu de leur corps.

Les poûmons d'un fœtus mort né vont au fonds de l'eau.

Mais ne croyez pourtant pas qu'il en sorte entierement, car nous voyons que les poûmons qui n'ont point encore reçû d'air, comme ceux du fœtus s'enfoncent dans l'eau ; mais ceux qui en ont reçû seulement une fois, comprimez-les tant qu'il vous plaira, jamais vous ne sçauriez les épuiser d'air & les faire aller au fond de l'eau.

Comment se fait l'expiration.

On dira peut-être que nous ne faisons pas assez comprendre comment se fait cette expiration, car nous n'avons point dit qu'il y ait des muscles considerables qui abaissent les côtes, & qui soient des antagonistes capables de contre-balancer la force de ceux qui font l'inspiration. Mais comme les côtes ne s'élevent que par un grand effort que reçoivent sur tout les cartilages, il suffit que les muscles qui font cet effort cessent de les tirer, pour qu'elles prennent leur premiere place par leur ressort naturel, & par leur pesanteur. Le diaphragme aussi par la même raison doit cesser de s'applanir, aussi-tôt que les esprits animaux cesseront de gonfler ses fibres, & que les muscles du bas ventre repousseront par leur contraction les entrailles contre ce plancher musculeux. Le sacrolombaire & le triangulaire ne laissent pas néanmoins de tirer

les côtes de haut en bas ; mais il faut avoüer que ces muscles sont trés-foibles en comparaison de ceux qui servent à les relever dans l'inspiration.

On remarque que les grenouilles & les poissons n'ont point de diaphragme, mais qu'à sa place celles-là ont un cartilage mobile sous la gorge, & les poissons ont à chaque côté de la tête de petits os mobiles qui couvrent les ouyes, qui sont les poûmons de ces animaux, ce qui fait l'office de diaphragme ; & comme les grenouilles n'ont point de côtes pour comprimer leurs poûmons, elles ont autour des vessicules de ces organes des fibres charnues trés-remarquables, ce qui tient lieu de côtes ; Les tortuës n'ont point de muscles intercostaux, il n'y a que ceux de l'abdomen qui fassent sortir l'air de leurs poûmons.

Si on souhaite voir ce qui arrive dans les poûmons lorsqu'on respire, il n'y a qu'à découvrir les côtes d'un chien vivant, & faire une ouverture entre-deux, par où l'on puisse apercevoir le poûmon ; on aura le plaisir de remarquer que toutes les fois que la poitrine s'abbaisse, la portion qui paroît du poûmon devient toute fletrie.

*Ce qui arrive aux poûmons quand la poitrine s'abaisse.*

On demande presentement si l'air renfermé dans les poûmons se mêle immediatement avec le sang, ou s'il ne fait seulement qu'en presser les vaisseaux pour arrêter l'impetuosité de ce liquide, ou bien au contraire pour en accelerer le mouvement, ou pour agir sur luy de quelqu'autre maniere par l'interposition des membranes de ce viscere.

*Sçavoir si l'air renfermé dans les poûmons se mêle avec le sang.*

Sans nous amuser à la discution de cette nouvelle question, nous répondrons que le mélange de l'air avec le sang est substanciel & immediat ; car puisque tout le monde reconnoît que dans l'expiration le sang se décharge de plusieurs parties plus grossieres que celles de l'air, pourquoy

*Que l'air se mêle immediatement avec le sang.*

l'air le plus ſubtile ne pourroit-il pas dans l'inſpiration pénetrer les membranes des vaiſſeaux, & ſe mêler intimement avec le ſang ? Outre que la choſe eſt poſſible, l'experience nous doit convaincre qu'elle arrive en effet.

Experiences ſur les vaiſſeaux des poûmons.

Percez l'artére du poûmon d'un chien vivant, il en ſortira un ſang noir & épais, ſemblable à celuy qu'on a renfermé dans la machine du vuide dont on a pompé l'air. Percez la véne pulmonaire, vous en verrez couler un ſang beau, vermeil & fort écumeux ; d'où peut venir ce changement ſi prompt, ſinon de l'action de l'air qui s'eſt mêlé avec cette liqueur qui retourne au cœur immediatement aprés que ce mélange s'eſt fait dans les poûmons : au lieu que le ſang eſt épais & obſcur, quand il revient de toute l'habitude aprés s'être dépouillé de toutes ſes particules aëriennes, & qu'il paſſe aux poûmons pour y en recevoir de nouvelles, comme on obſerve que le ſang s'obſcurcit & ſe condenſe dans la machine pneumatique, dont on a pompé l'air, & qu'il reprend ſa couleur vive & vermeille, d'abord qu'on laiſſe entrer de l'air dans la machine ? Voicy encore une autre experience qui confirme la même choſe.

Comparaiſon qui prouve que l'air ſe mêle avec le ſang.

Quand pour blanchir un poûmon, on y ſeringue de l'eau tiede par l'artére, on voit ſortir par la trachée une groſſe écume ſemblable à celle que les épileptiques jettent par la bouche. Or puiſqu'il y a des ouvertures qui permettent à l'eau de ſortir, doutera-t'on qu'il n'y en ait pour permettre aux parties déliées de l'air qui ſont incomparablement plus ſubtiles que celles de l'eau, de ſe mêler immediatement avec le ſang, lorſqu'il ſera pouſſé avec force par l'inſpiration de cellules en cellules juſqu'au plus interieur des poûmons où les vaiſſeaux ſanguins ont apparemment des pores diſpo-

sez à admettre par les contractions des petits muscles de ces organes au temps de la respiration les particules les plus insinuantes de l'air, & à empêcher la sortie de celles du sang : du moins accordera-t'on que des parties salines de l'air introduites jusqu'au fonds des cellules pourront, selon l'ingenieuse explication de Borelli, se dissoudre dans la liqueur qui abbreuve incessamment ces lieux ; & qui par sa subtilité passant & repassant librement du dehors au dedans, comme du dedans au dehors des vaisseaux, communiquera au sang avec lequel elle a beaucoup de commerce ; les atomes de sel dont elle se sera chargée.

L'air se mêle avec le sang, afin d'entretenir & d'augmenter sa fluidité, & de luy donner ces principes de chaleur & de vie qui luy sont necessaires pour conserver l'animal dans une parfaite santé ; l'air produisant cet admirable effet par sa pesanteur, par sa vertu de ressort, par son action penetrante, & par une infinité de corpuscules nitreux & autres dont il s'impregne, & qui s'écoulent continuellement de tous les corps, quelques durs qu'ils puissent être, en sorte que le sang ne pourroit point avoir assez de vigueur & de force pour circuler dans les parties les plus éloignées & les plus étroites du cœur ; si la propre substance de l'air exterieur ne se confondoit avec ce liquide dans les poûmons par les divers mouvemens de la respiration, qui rend encore la circulation du sang plus facile, en ce que dilatant & resserrant alternativement les poûmons, les branches de l'artére qui va droit du cœur à ces organes, ont lieu de s'épanoüir dans les cellules, où les racines des petites vénes s'ouvrent suffisamment pour prendre l'humeur que ce vaisseau y a apportée ; & la reconduire au cœur par le tronc de la véne pulmonaire, auquel ces petites vénes se réunissent

Des qualitez & perfections que le sang reçoit par le mélange de l'air.

toutes, comme on l'a montré cy-dessus.

Objection. On peut faire une objection & dire que la respiration n'est pas necessaire pour entretenir le mouvement circulaire du sang, puisque le fœtus dans la matrice ne respire point, & que neanmoins le sang y circule trés-manifestement de son cœur à toutes les parties de son corps, & de toutes les parties au cœur, qui bat continuellement dans la mere.

Réponse. Je réponds à cette objection, qu'il est vray que dans le fœtus la circulation se fait sans le secours de la respiration, puisqu'il ne respire point pendant qu'il est enfermé dans la matrice; mais premierement on peut dire que la mere respire pour luy; car il faut considerer que le sang ou le suc alimentaire étant commun à l'un & à l'autre, les preparations qu'il reçoit dans les poûmons de la mere luy imprime toutes les qualitez qui luy sont necessaires pour circuler dans le fœtus, comme il fait dans le foye & dans les autres viscéres de la mere. Secondement, on trouve dans le fœtus deux ouvertures qui sont aux quatre gros vaisseaux du cœur, par lesquelles le sang a la liberté de passer d'un vaisseau dans l'autre, saus entrer dans les poûmons.

Ces deux ouvertures sont differentes, l'une est un trou qui est de figure ovale & qu'on appelle trou *Botal*, du nom de celuy qui l'a découvert le premier; & l'autre est un canal qui par sa construction paroît arterieux: Ce trou s'ouvre immediatement sous l'oreillette droite à l'embouchure de la véne cave inferieure dans le ventricule droit du cœur au devant du tubercule qui fait la division de toute la véne cave en superieure & en inferieure; c'est par ce trou que la véne cave s'anastomose ou s'abouche avec la véne des poûmons du côté de laquelle il y a, proche le ventricule gauche.

une valvule qui permet l'écoulement d'une bonne partie du sang de la véne cave dans celle des poûmons, & qui empêche qu'il ne retourne de la véne des poûmons dans la cave. Il y a de même une communication entre l'artére du poûmon & l'aorte, par le moyen d'un canal court qui est éloigné de deux doigts de la base du cœur, & qui partant de l'artére du poûmon va s'inserer obliquement dans la grosse artére descendante; pour y porter le sang qui est sorti du ventricule droit: de maniére que cette humeur ne passant dans le fœtus qu'en trés-petite quantité par les poûmons, sçavoir, le sang qui n'ayant pû passer par le trou ovale est tombé dans le ventricule droit, & ce que le canal de communication laisse échaper de ce sang dans la continuation de l'artére pulmonaire: de sorte qu'il n'en entre gueres dans le ventricule gauche du cœur, que ce qui a passé par le trou Botal.

Le sang circule à la faveur de ces deux passages pendant que le fœtus est enfermé dans la matrice, quoiqu'il ne respire point; mais aussi-tôt qu'il est né l'air se faisant un chemin dans les poûmons les dilate, & ouvre par ce moyen au sang une autre route qui luy est plus commode que la premiere, & qu'il continuë le reste de sa vie. Alors ce trou ovale & ce canal ne faisant plus de fonction, se dessechent & se bouchent de telle maniere qu'on n'en voit presque plus aucun vestige aux adultes. Il faut donc remarquer que c'est de ceux qui ont vû le jour dont je voulois parler, quand j'ay dit que la respiration étoit absolument necessaire pour vivre.

Utilitez que le fœtus tire de ces deux ouvertures.

Les personnes à qui ces ouvertures ne sont pas bien refermées, comme cela est arrivé quelquefois, peuvent rester sans incommodité dans l'eau pendant plusieurs heures, comme font les pêcheurs

des perles dans les Indes Orientales, & ces celebres plongeurs qui y demeurent long-temps. Il s'est trouvé des mal-facteurs qu'il étoit impossible d'étrangler, quoiqu'on les tint long-temps attachez à la potence. Les uns ont estimé que cette difficulté venoit du larinx, qu'ils croyoient osseux; les autres s'imaginant de faux miracles, attribuoient ces effets à des causes surnaturelles, mais ce n'étoit ni l'une ni l'autre de ces raisons, l'experience nous ayant appris que ces deux conduits ne s'étant pas bien bouchez, le sang y passoit d'un ventricule à l'autre, & que le mouvement du sang n'étant point interrompu, l'homme vivoit toûjours malgré tous les efforts qu'on faisoit pour le faire mourir.

Le sang ne passe que par un des ventricules du cœur du fœtus.

Les deux passages qui sont au fœtus découvrent l'erreur des Anciens, qui croyoient que le sang entroit du ventricule droit du cœur dans le gauche par le septum medium. Ils nous apprennent encore par leur structure que la plus grande quantité du sang du fœtus ne passe point par les deux ventricules de son cœur, & qu'il suffit qu'il passe presque tout par un des deux, comme il fait, parce que le sang qu'il reçoit, est déja purifié & vivifié par le cœur de la mere, & que le fœtus dans la matrice n'a pas besoin des avantages que nous tirons de la respiration. Il y a encore beaucoup d'autres circonstances que je ne vous explique pas, parce qu'elles nous meneroient trop loin, je vous en parleray dans une autre occasion.

Sentiment de M. M.

Toutefois la celebre dispute qui s'est excitée depuis peu, & qui même n'est pas encore finie sur cette matiere, m'oblige de raporter icy le sentiment d'un Anatomiste moderne, qui a écrit de la circulation du sang du fœtus par le trou ovale; il avance comme un fait constant que dans le fœtus, de même que dans l'homme, le sang circule par

l'artére du poûmon avec la même vitesse que par l'aorte, & que les canaux de ces deux artéres sont proportionnez à la quantité du sang qui doit couler par leurs cavitez, d'où il infere que l'artére du poûmon étant même plus grosse que l'aorte, il doit par consequent passer plus de sang par celle-là, il dit que Louver, Harvée & ceux qui les ont suivis, soutiennent qu'il y a dans le tronc de la véne du poûmon, vis-à-vis le trou ovale, une valvule disposée de telle sorte qu'elle donne un libre passage au sang de la véne cave dans celle du poûmon, & qu'elle empêche le retour du sang de la véne du poûmon dans la véne cave : Mais il ne convient pas de cette valvule, & il donne au trou ovale un passage tout oposé ; car il prétend que le sang passe de la véne du poûmon dans la véne cave par ce trou, & sans nous faire voir les utilitez que le fœtus en doit recevoir, ni nous donner d'autres preuves que l'exemple de la tortuë, dans laquelle il dit que cela se fait ainsi, il veut que nous quittions une opinion probable & universellement reçûë pour suivre la sienne, contre laquelle il y a tant de faits qui la détruisent.

J'en remarque quatre principaux : 1. Il est trés-difficile que le sang passe & circule à travers les poûmons du fœtus, parce qu'ils sont tout resserrez, & que le fœtus n'ayant point encore respiré les petits canaux qui sont des branches de l'artére & de la véne pulmonaires y sont affaissez par l'aplatissement des vessicules ; d'ailleurs au sortir du ventricule droit du cœur le sang n'entre pas dans l'artére du poûmon, mais il passe presque tout par le canal de communication dans l'aorte ; ainsi cet habile homme n'a pas raison de dire que c'est un fait constant que dans le fœtus, comme dans l'homme, la plus grande partie du sang circule par l'artére des poûmons. 2. Si en mesurant l'ar-

Réponse au sentiment de M. M.

tére des poûmons il l'a trouvée d'un diametre plus large que l'aorte ; ce n'est pas une consequence qu'il y passe plus de sang, mais c'est que l'embouchure du ventricule droit du cœur étant plus large que celle du ventricule gauche, il falloit, selon les régles de la mécanique, que le vaisseau qui reçoit le sang qui en sort eust une largeur proportionnée aux ouvertures de ces ventricules. 3. On ne veut pas convenir qu'il y ait une valvule au trou ovale qui empêche le retour du sang dans la véne cave, laquelle a été reconnuë de tous les Anatomistes, parce qu'elle s'oppose à l'opinion qu'on veut établir ; il faut donc donner un autre nom à cette portion de membrane qui pend sur ce trou, & qui, aprés que l'enfant est né, en bouche entierement l'ouverture, & ne pas nier une partie qui se découvre aussi aisément que celle-là. Le passage qu'il donne au sang par le trou ovale de la véne du poûmon dans la véne cave doit être empêché, parce que le sang de la véne cave étant en bien plus grande quantité, & poussé avec beaucoup plus de force que celuy qui peut revenir par la véne du poûmon dans le ventricule gauche, ne permettra pas au liquide de revenir de ce ventricule dans le droit par le trou ovale que le sang de la véne cave tend à traverser. De plus on trouve peu de sang dans l'artére du poûmon, & encore bien moins dans sa véne ; enfin ne voyant pas que ce retour du sang dans la véne cave puisse être d'aucun usage au fœtus, nous nous en tiendrons à ce que je vous en ay dit, jusqu'à ce que cette nouvelle opinion soit mieux établie. Poursuivons maintenant nôtre Anatomie, & parlons du col, que je vais vous démontrer.

IL ne faut pas vous étonner si je passe au col, & aux parties qu'il renferme, je ne sors point pour cela de mon sujet, puisque par la division que nous avons faite du corps en trois ventres, nous avons compris le col avec le ventre moyen, parce qu'il n'est proprement qu'un allongement du thorax, & que les principales parties qu'il contient, dépendent de la poitrine.

Le col fait partie de la poitrine.

Le col est ainsi apellé pour l'une de ces deux raisons, ou parce que la tête est posée dessus comme sur une colline, & il est derivé de *collis*, ou parce qu'on a accoûtumé de parer cette partie, & alors il vient de *collo*, qui signifie orner : Il est situé entre la tête & la poitrine ; il commence à l'atlas, qui est la premiere vertebre proche la tête, & finit à la premiere du thorax, qu'on appelle l'éminente.

Du col.

Il est plus long qu'il n'est large, ayant sept vertebres qui en font la longueur ; il ne doit être ni trop court, ni trop long, ces deux extremitez étant pour l'ordinaire suivies de beaucoup de maladies. Sa partie anterieure est appellée le gosier, & sa posterieure la nuque. On divise encore le col en parties contenantes, qui sont les mêmes que celles de tout le corps, & en contenuës, dont les trois principales sont la trachée-artére, le larinx, & l'œsophage.

Figure & grosseur du col.

JE vous ay déja démontré la trachée ou aspre artére, je vais presentement vous faire voir le larinx, qui n'est autre chose que la partie superieure, ou le commencement de la trachée artére, lequel est plus épais & plus gros que le reste du tuyau, & de figure trés-differente des autres parties.

H H
Le larinx.

Il est situé à la partie anterieure du col, directement au milieu, parce qu'il est unique, & qu'il

Situation du larinx.

est le principal organe de la voix. Sa figure est difficile à décrire ; il est presque rond, laissant au milieu un espace libre, à cause qu'il falloit qu'il fût cave pour le passage de l'air ; Il avance pardevant, où il regarde l'ouverture de la bouche, & il est un peu applati par derriere, pour ne point incommoder le haut de l'œsophage, sur lequel il est placé : c'est ce que le vulgaire appelle le morceau d'Adam, dans l'opinion où il est que le morceau de la pomme défenduë luy demeura au gosier, & y fit cette grosseur.

Grandeur du larinx.

La grandeur du larinx varie suivant les âges ; les jeunes l'ont étroit, d'où vient que leur voix est aiguë ; ceux qui sont plus âgez l'ont ample ; c'est pourquoy ils ont la voix plus forte. Les hommes l'ont plus gros que les femmes, ils ont aussi la voix plus grave qu'elles : S'il paroît moins aux femmes qu'aux hommes, c'est que les parties glandineuses comme les maxillaires qui sont placées au bas du larinx, sont plus grosses aux femmes qu'aux hommes ; ce qui leur rend le col plus rond, & la gorge plus pleine. Il se meut dans le moment de la déglutition ; car dans le temps que l'œsophage s'avance pour recevoir la viande, ou la boisson, le larinx s'éleve pour faciliter la descente de l'aliment.

Composition du larinx.

Nous trouvons cinq sortes de parties qui entrent dans la composition du larinx, sçavoir des cartilages, des muscles, des membranes, des vaisseaux & des glandes. Nous allons les examiner les unes aprés les autres.

Cinq cartilages au larinx.

Ses cartilages sont cinq, ils forment tout son corps ; ils se dessechent & s'endurcissent à mesure qu'on vieillit ; ce qui a fait croire quelquefois qu'il étoit osseux.

I. Le Tiroïde

Le premier de ces cartilages se nomme tiroïde : ou scutiforme, à cause qu'il a la figure d'un bou-

clier; il est cave en dedans, & convexe ou bossu en dehors; mais plus aux hommes qu'aux femmes. Il a une ligne qui le separe dans son milieu; d'où vient que quelques-uns en ont fait deux, quoy-qu'on ne le trouve double que fort rarement. Il est presque quarré, & ses quatre angles ont chacun une production; les deux productions d'enhaut sont les plus longues, elles le joignent aux côtez inferieurs de l'os hydoïde par le moyen d'un ligament; & par les deux d'en-bas, il est uni au cartilage cricoïde, il n'embrasse pas entierement le larinx, mais au deffaut de la partie posterieure il se trouve une avance du second cartilage.

Le second des cartilages est le cricoïde, ou annulaire, ainsi appellé, parce qu'il est rond comme un anneau, & qu'il environne tout le larinx: il ressemble à l'anneau dont les Turcs ont coutume de munir le pouce pour tirer de l'arc: Il est étroit par devant, & large & épais par derriere, il sert de base à tous les autres cartilages, & est comme enchassé dans le tiroïde; c'est par son moyen que les autres cartilages sont joints à la trachée artére, c'est pourquoy il est immobile. K Le Cricoïde

Le troisiéme & le quatriéme des cartilages sont les aryténoïdes: quelques Auteurs n'en font qu'un, mais quand on a enlevé la membrane qui les couvre, on les distingue aisément en deux, sur-tout à leur partie anterieure: ils tirent leur nom de leur ressemblance à un bec d'aiguiere, ils sont placez dans le tiroïde, & soutenus par l'anulaire, ils font la partie posterieure & superieure du larinx, qui est celle où le larinx est le plus étroit; & ce sont eux qui par la jonction de leurs avances forment la fente de l'aspre artére, laquelle on nomme languette ou glotte, & qui suivant qu'elle se resserre ou qu'elle se dilate rend la voix ou plus gresle, ou plus grosse. Il y a à côté de la glotte une cavité L L'Aritenoïde. M La Glotte.

formée de membranes qui lient les cartilages ; & s'il arrive par hazard qu'en riant ou en parlant, il tombe quelque petite partie de l'aliment dans cette cavité, on touffe jusqu'à ce qu'elle en soit sortie.

N L'Epiglotte. Le cinquiéme des cartilages est l'épiglotte, ainsi appellé, parce qu'il sert de couvercle à la glotte, qui est la fente de l'ouverture du larinx ; il a la figure d'une feüille de lierre, ou à peu prés triangulaire ; sa substance est plus molle que celle des autres cartilages, afin qu'il puisse se baisser & se relever commodement ; il est attaché à la partie concave & superieure du tiroïde : mais sa partie la plus étroite est libre : par devant & du côté qu'elle regarde l'ouverture de la bouche elle est convexe, & concave à la face posterieure qui regarde la cavité du larinx ; à sa partie convexe on trouve une glande charnuë couverte de graisse, & dans sa partie concave on voit plusieurs petites glandules qui fournissent une hûmeur dont ce cartilage est abreuvé, & qui vray-semblablement sert aussi à enduire la cavité de la traché. L'orifice du larinx est toûjours ouvert pour la respiration, si ce n'est que l'épiglotte le ferme ; elle est abaissée par la pesanteur de l'aliment, afin que rien ne tombe dans la trachée artére ; mais aussitôt que l'aliment est passé pour aller dans l'œsophage, l'épiglotte se releve par une action de ressort qui luy est naturelle, pour permettre l'entrée de l'air dans la trachée artére. Elle se rebaisse tout autant de fois que nous avalons quelque chose par un mouvement pareil à celuy de ces petites trapes qui sont aux comptoirs des Marchands, & que la pesanteur de l'argent fait baisser ; mais qui se releve aussi tôt qu'il est passé.

Quatorze muscles au larinx. Le larinx a plusieurs muscles qui servent à mouvoir ses cartilages selon nôtre volonté, attendu

que son mouvement est volontaire, & que nous formons la voix, de la maniere que nous voulons & quand il nous plaît : Ses muscles sont quatorze, sept de chaque côté, qui le dilatent & le resserrent dans le besoin. De ces quatorze muscles il y en a quatre communs, & dix propres ; les communs sont ceux qui ne prennent pas leur origine au larinx, mais qui s'y viennent inserer ; & les propres au contraire y ont leur principe & leur insertion.

Les deux premiers des communs sont les sternotiroïdiens, ou bronchiques : ils naissent de la partie superieure & inferieure du premier os du sternum ; ils montent le long des cartilages de la trachée artére, & se vont inserer à la partie laterale du tiroïde ; ils tirent le larinx en en-bas. OO Sternotiroïdiens.

Les deux autres communs sont les hyotiroïdiens, ils viennent de la base ou partie anterieure de l'os hyoïde, & s'inserent à la partie externe & inferieure du tiroïde : Ils servent à relever le larinx, en resserrant le haut & en dilatant le bas du tiroïde. Ces deux paires de muscles sont situez au dessus des autres, & pourroient être appellez exterieurs aussi-bien que communs, & les autres interieurs. PP Hyotiroïdiens.

La premiere paire des propres est située à la partie anterieure & laterale du larinx : Ces muscles se nomment cricotiroïdiens anterieurs, parce qu'ils prennent leur origine de la partie laterale & anterieure du cricoïde, & vont obliquement s'inserer à la partie inferieure de l'aîle du tiroïde : cette paire dilate les côtez du scutiforme pour amplifier la cavité du larinx. QQ Cricotiroïdiens.

Les quatre autres paires de muscles appartiennent à l'aritenoïde, deux servent à le dilater, & deux à le fermer.

Le premiere paire des ouvreurs sont les cricoaritenoïdiens posterieurs, qui prennent leur ori- RR Cricoaritenoïdiens posterieurs

gine de la partie posterieure & inferieure du cartilage cricoïde . & s'inserent à la partie superieure & posterieure de l'aritenoïde : leur usage est de dilater la fente du larinx ou la glotte.

SS Cricoaritenoïdiens lateraux.

La seconde paire des ouvreurs sont les cricoaritenoïdiens lateraux : ils prennent leur origine du bord de la partie laterale & superieure du cricoïde , & s'inserent à la partie laterale & superieure de l'aritenoïde ; du même côté ils servent à écarter la fente en tirant les cartilages aritenoïdiens vers les côtez.

Aritenoïdiens.

La premiere paire des fermeurs sont les petits aritenoïdiens , nommez ariaritenoïdiens , à cause qu'ils prennent leur origine de la partie posterieure & inferieure des aritenoïdes , ou selon quelques uns , de la partie superieure laterale du cartilage annulaire , & s'inserent obliquement aux cartilages aritenoïdes opposez , sçavoir le muscle qui vient du côté gauche au cartilage aritenoïde du côté droit , & le muscle du côté droit à l'aritenoïde gauche , en sorte que ces muscles venant de la partie posterieure d'un des aritenoïdes , & s'implantant à l'anterieure de l'autre , ils resserrent la fente ou languette que les deux aritenoïdes laissent entre-eux.

Tiroaritenoïdiens.

La seconde paire des fermeurs sont les tiroaritenoïdiens ; ils prennent leur origine de la partie concave & interne du tiroïde , par un principe fort large , & s'inserent aux parties laterales anterieures des aritenoïdes , de maniere qu'en les resserrant & les approchant du tiroïde ils ferment le larinx.

Les membranes du larinx.

Le larinx a deux membranes , l'une exterieure , qui est la continuité de celle qui couvre exterieurement la trachée-artere ; & l'autre interieure , qui est la même qui tapisse toute la bouche, & qui en descendant revest interieurement le pharinx,

le larinx, & la trachée-artére.

Il a deux branches de nerfs qui luy viennent des recurrens, on les nomme ainsi, parce qu'ils remontent sur leurs pas aprés être descendus jusqu'à la grosse artére, qu'ils embrassent d'un côté, & l'artére axillaire de l'autre : Ces nerfs finissent dans les muscles du larinx pour les faire mouvoir, & pour servir à la voix ; ce qui est si vray, que si on lie ou qu'on coupe ces nerfs à quelque animal, il perd la voix sur le champ ; il reçoit des artéres du plus grand rameau de la carotide, & ses vénes vont se rendre dans les jugulaires externes.

Vaisseaux du larinx.

Quatre grosses glandes servent à humecter le larinx, deux situées au dessus, & deux au dessous.

Quatre glandes au larinx.

Les deux superieures sont appellées amygdales ou tonsiles ; leur substance est spongieuse ; elles sont placées à chaque côté de la luette, proche la racine de la langue ; elles sont revêtuës de la tunique commune de la bouche ; elles ont des nerfs de la quatriéme paire ; des artéres des carotides, & des vénes qui vont aux jugulaires. Elles ont plusieurs sinus, & un entr'autres de figure ovale qui s'ouvre dans la bouche, & où des miettes de pain, des noyaux de cerises &c. se sont quelquefois engagez, ce qui gonfloit ces glandes, & empêchoit les malades d'avaler, jusqu'à ce qu'on eût retiré ces corps étrangers, soit par la compression, soit avec des crochets propres à cela. Il se fait souvent dans ces glandes des abscés qui se meurissent aisément, à cause de la chaleur de la bouche.

Les glandes amygdales, ou tonsiles.

Ces glandes filtrent le sang qui leur est porté par les rameaux des carotides ; elles en separent des serositez, & les déchargent dans le fond de la bouche pour humecter le larinx, de peur qu'il ne soit trop desséché par l'air qui y passe continuellement : le larinx étant toûjours ouvert, il coule quelque partie de ces serositez dans la trachée-artére.

L'usage des amygdales, ou tonsiles.

TT Les deux glandes inférieures sont appellées tiroïdes, elles sont plus petites que les precédentes, & situées au dessous du larinx, à côté du cartilage annulaire, & du premier anneau de la trachée-artére, une de chaque côté : elles ont la figure d'une petite poire ; leur couleur est un peu plus rouge, & leur substance plus solide, plus visqueuse, & tirant plus sur la chair des muscles que les autres glandes : Elles ont des nerfs des recurrens ; des artéres des carotides ; des vénes qui vont aux jugulaires ; & des limphatiques qui se rendent au canal thorachique.

*Les glandes tiroïdes.*

Ces glandes separent une humidité visqueuse qui sert à enduire le larinx, pour faciliter les mouvemens de ses cartilages, temperer l'acrimonie de l'humeur salivale, & rendre la voix plus douce.

*Usage des glandes tiroïdes.*

L'usage du larinx est de former la voix ; ce qui se fait par une suite frequente des battemens de l'air que nous poussons pour exprimer nos pensées. Il y a trois sortes de parties qui y contribuënt differemment, sçavoir le poûmon, la trachée artére, & la bouche. Le poûmon pousse l'air qui sort sans bruit par la bouche & par le nez, sans autre effet que la simple respiration, ou les soûpirs, pourvû qu'il trouve les conduits libres & ouverts. Mais quand la fente qui est au haut du larinx, comme celle qui est aux flûtes, s'étrécit, & s'oppose à la sortie de l'air qui la repousse pour passer, & l'effort que fait la glotte pour rétrécir ce passage, causent ce tremblement, & ces secousses pressées qui forment les sons. Ce bruit est plus ou moins fort, selon la violence avec laquelle l'air est poussé par les muscles de la respiration, entant que soûmis au commandement de l'Ame ; & il est plus ou moins aigu, selon que les battemens sont plus ou moins pressez : cet effet dépend

*Usage du larinx.*

de la structure & de la diverse tension du larinx, que chaque personne modifie pour prendre differens tons par le moyen des muscles qui le resserrent, ou qui le dilatent selon nôtre volonté. La netteté de la voix & les autres agrémens dépendent de la disposition de l'âpre artére, du larinx, & de la glotte qui est à son ouverture; mais la configuration de la bouche, & les mouvemens de la langue contre le palais & contre les dents, de même que ceux des lévres & de la machoire inferieure produisent la diversité qui rend la voix articulée & distincte par la prononciation des lettres, des syllabes, & des paroles dont le discours est composé.

Le larinx est fait comme un tuyau d'orgue.

Si vous examinez une orgue, vous verrez qu'elle imite admirablement bien l'industrie, dont la nature s'est servie pour former la voix. Les soufflets, comme les poûmons, poussent l'air dans les tuyaux; la structure de ces tuyaux, dont la grosseur & l'étroitesse contribuent à exprimer des sons graves & aigus, est pareille à celle de la trachée-artére; & enfin l'adresse & les mouvemens des doigts de l'Organiste produisent cette diversité de tons qui rend une harmonie parfaite; de même que la disposition de la bouche avec les mouvemen, de la langue, des lévres &c. articulent les mots qui forment un discours.

2. Le pharinx.

DErriere le larinx il y a une cavité fort ample, qu'on nomme pharinx, qui n'est autre chose que l'orifice de l'œsophage fort dilaté, c'est ce que d'autres appellent la gueule; il est fait comme un entonnoir.

Situation du pharinx.

Il est situé au fond de la bouche pour recevoir ce qui doit être avalé: Il a les mêmes membranes que l'œsophage & la bouche; il y a des nerfs de la paire vague; des artéres des carotides; & ses

Sept muscles au pharinx. vénes vont aux jugulaires ; Et comme sa principale action est la déglutition, il a sept muscles qui luy font faire ses mouvemens de dilatation & de contraction.

33. L'œsophagien. Le premier de ces muscles est l'œsophagien, ou pharingotiroïdien ; il prend son origine de la partie laterale du cartilage tiroïde : & passant par derriere le pharinx, il vient s'inserer à l'autre côté du même cartilage : Ce muscle n'a point de compagnon ; il sert à pousser l'aliment en en-bas, en resserrant le pharinx, comme un sphincter ; aussi environne-t'il l'œsophage en maniere d'anneau. Il y en a qui l'appellent le déglutiteur.

44. Cephalopharingiens. Les six autres muscles servent à dilater le pharinx, en le tenant tendu comme un voile ; les deux premiers le tirent en en-haut, ce sont les cephalopharingiens : ils prennent leur origine de l'articulation de la tête avec la premiere vertebre, & viennent en descendant de la partie inferieure de l'os occipital s'attacher à la partie superieure du pharinx, pour le tirer de bas en haut & en arriere : ces muscles sont les plus grands de tous ceux qui étendent le pharinx.

55. Pterigopharingiens. Deux autres le tirent encore en en-haut, mais vers les côtez, on les appelle pterigopharingiens ; ils prennent leur origine des apophises pterigoïdes de l'os sphenoïde, & s'inserent à la partie superieure, & un peu laterale du pharinx entre les deux précédens & ceux qui suivent.

66. Stilopharingiens. Les deux derniers qu'on appelle stilopharingiens ; tirent le pharinx vers les côtez, ils prennent leur origine des apophises stiloïdes, & se vont inserer aux parties laterales inferieures du pharinx.

Usages du pharinx. L'usage du pharinx est de recevoir l'aliment par sa partie la plus ample, & de l'introduire par celle qui est la plus étroite dans l'œsophage qui le con-

duit dans le ventricule ; ce qui se fait lorsque les six muscles que je vous ay montrés ont dilaté le pharinx, & qu'il a reçû l'aliment qui y est tombé de la bouche par la compression que fait la langue contre le palais en se portant de devant en arriére & par le mouvement de quelques autres parties du fond de la bouche ; alors ces muscles se relâchant, le muscle œsophagien vient à agir, & en se resserrant il fait relever le larinx, & l'oblige de se cacher sous la racine de la langue, dont la base est en même temps soulevée, pour former un plan incliné qui a sa pente dans le pharinx. L'aliment n'est pas plûtôt sorti de la bouche, que le pharinx l'embrasse de toutes parts, & le contraint de descendre par l'œsophage dans le ventricule.

7. L'œsophage.

L'Oesophage est un canal qui du pharinx conduit le boire & le manger jusques dans le ventricule ; il commence où finit le pharinx, & finit à l'orifice superieur de l'estomac, étant aussi long qu'il y a d'espace entre l'une & l'autre de ces parties : Sa figure est ronde, ce qui fait qu'il conduit mieux l'aliment, & qu'il ne blesse pas les parties qu'il touche : dans les adultes il a la largeur d'un des intestins grefles.

Situation de l'œsophage.

Il est situé sous la trachée artére & sous les poûmons, il est couché sur les vertebres du col & du dos & sur deux glandes semblables à des féves, vers la cinquiéme vertébre du dos, où il se range un peu à droite, y étant poussé par la grosse artére, puis il se recourbe un peu à gauche à la neuviéme vertébre, & ayant enfin percé le diaphragme, environ à l'endroit de la onziéme vertébre du dos, il se termine à l'orifice superieur du ventricule. Les glandes dont je viens de parler sont quelquefois en plus grand nombre, mais plus petites : on a observé qu'elles pouvoient se tumefier & se durcir

assez considerablement pour empêcher entierement la deglutition en resserrant l'œsophage, de sorte que les malades perissent de faim.

Trois membranes à l'œsophage.

L'œsophage est composé de trois membranes assez souples, ce qui fait qu'il se peut dilater aisément lorsqu'on avale un os & quelque morceau mal mâché. De ces trois membranes il y en une externe, & deux propres; la membrane externe, est une continuité de celle qui couvre le ventricule.

L'externe.

La premiere des propres.

La premiere des propres, qui est celle du milieu, est charnuë, épaisse & molle, comme si elle étoit un muscle; elle a des fibres circulaires & obliques par le moyen desquels se font les mouvemens de l'œsophage: cette tunique est composée de deux lames charnuës, dont l'exterieure resulte de plusieurs fibres droites étenduës selon la longueur du canal, si ce n'est que quelques unes d'entre elles descendant de la partie superieure & large de l'œsophage s'inclinent les unes vers les autres, ce qui les fait paroître obliques; la seconde lame est faite de fibres musculeuses annulaires.

La seconde des propres.

La seconde des propres est nerveuse & continuë à celle de la bouche & des lévres, ce qui fait que les lévres tremblent lorsqu'on est sur le point de vomir: elle a des fibres longues & droites & de diverse direction; elle est semblable à l'interieure du ventricule, étant parsemée d'une infinité de glandules qui séparent une humeur salivale qu'elles versent dans l'œsophage; cette humeur tombant dans le fond de l'estomac, y cause le sentiment de la faim. Entre cette tunique nerveuse & la musculeuse on en peut distinguer deux autres, dont celle qui touche à la musculeuse est composée d'une infinité de fibres irregulieres & de vaisseaux capillaires; la seconde qui tient fermement à la nerveuse est un amas de fibres droites un peu charnuës qui se prolongent suivant la direction de

l'œsophage, & qui sont entremêlées de quelques petites glandes.

L'œsophage reçoit des nerfs de la paire vague ; deux sortes d'artéres y apportent le sang, l'une d'en-haut qui vient du tronc de l'aorte, & l'autre d'en-bas qui luy est envoyée de la cœliaque : Elle a aussi deux sortes de vénes, l'une superieure qui va à l'azigos, & l'autre inferieure, qui se termine à la coronaire stomachique.

Vaisseaux de l'œsophage.

Si les glandes qui sont à la partie posterieure de l'œsophage ne luy servoient que de coussin, comme on le disoit autrefois, pour empêcher qu'il ne fut blessé par la dureté des vertébres, la nature luy en auroit mis dans toute sa longueur ; mais elles ont un autre usage, puisqu'elles servent à separer une humeur visqueuse qui enduit sa cavité & l'humecte, afin de faciliter la descente des alimens, en rendant le conduit plus glissant.

Glandes attachées à l'œsophage.

L'action de l'œsophage est animale & non pas naturelle, puisqu'elle se fait par le moyen des muscles, & que la déglutition dépend de nôtre volonté.

Action de l'œsophage.

Son usage est de servir de canal pour porter le boire & le manger dans l'estomac ; son mouvement est successif & vermiculaire, comme celuy des intestins : Il se fait par les fibres longitudinales, obliques, & circulaires de sa membrane charnuë, je veux dire que le canal est racourci par la contraction des fibres étenduës en long, & que son retrecissement vient de l'action des circulaires : lorsque ce mouvement se fait de haut en bas on l'appelle peristaltique, mais lorsqu'il se fait de bas en haut, on l'appelle antiperistalgique.

Usage de l'œsophage.

M. *Duncan* remarque que la membrane nerveuse de l'œsophage est le siége du baaillement qui ne manque jamais d'arriver, quand quelque irritation détermine les esprits à y venir en grande

L'œsophage est le siége du baaillement

abondance. La cause de cette irritation est une humidité picquante qui arrose la membrane interieure de l'œsophage ; cette humidité vient ou des glandes dont la membrane interne est parsemée, ou des vapeurs acides qui s'élevent de l'estomac comme d'un pot bouillant, & qui se condensent contre les parois de l'œsophage, comme contre un couvercle : alors les fibres nerveuses de la membrane interne en étant irritées gonflent tout l'œsophage en excitant ces fibres musculeuses qui font mouvoir differentes parties de la bouche ; parce qu'elle est tapissée de la même membrane que l'œsophage, les oblige de concourir au mouvement du baaillement.

Le nerf vague.

TOus les nerfs que je vous ay fait voir, & qui se distribuent à toutes les parties du bas ventre & de la poitrine, ne viennent pas de la moëlle de l'épine, comme ceux qui vont aux muscles, mais il en vient de la paire vague qui sort directement du cerveau, parce que les visceres qui sont renfermez dans ces cavitez ont besoin d'un suc animal plus subtil, que celuy qui fait les mouvemens des bras & des jambes. Je vous demontrerai demain son origine, qui est à la base du cerveau, & aujourd'huy vous allez voir la distribution qui s'en fait aussi-tôt que ce nerf en est sorti.

Pourquoy appellé vague.

On appelle ce nerf le vague, parce qu'il pourvoit deçà & delà à plusieurs parties, & même à toutes celles qui sont renfermées dans la poitrine & dans le bas ventre, ausquelles il donne des rameaux ; il est revêtu de membranes fortes, parce qu'il fait un long chemin, marchant toûjours attaché aux parties voisines. Il sort par les mêmes trous de l'occiput par lesquels les sinus lateraux de la dure-mere se rendent dans les jugulaires : il jette proche de sa sortie des branches aux muscles

qui sont à la nuque du col ; & plus bas il envoye transversalement des rejettons à la membrane & aux muscles internes du larinx & à ceux de l'os hyoïde & de la gorge ; & puis descendant entre la carotide & la jugulaire, au côté de la trachée-artére, il se divise sur le gosier en deux rameaux, dont l'un est externe & l'autre interne.

Le rameau externe incontinent aprés la division donne des branches aux muscles attachez au sternum & à la clavicule : il fait ensuite le recurrent qui descend & vient embrasser l'artére axillaire, comme une corde fait une poulie & remonte en haut jusques aux muscles externes du larinx, à qui il donne plusieurs rameaux, & c'est là où il finit. Son rameau externe.

Ce rameau externe continuë son chemin obliquement sous le gosier, & en passant il produit des rameaux pour la tunique des poûmons, la plévre, le pericarde & le cœur ; il fait ensuite un nerf appellé stomachique droit, qui se joint avec le gauche sous l'œsophage, & qui ayant passé le diaphragme change de côté, & s'en va finir à l'orifice gauche du ventricule.

Le rameau interne est appellé intercostal, parce qu'il donne une branche aux racines de chaque côte : mais il faut remarquer que le tronc de l'intercostal en entrant dans la poitrine forme le plexus du même nom, où se rendent trois ou quatre rameaux des nerfs vertebraux superieurs, & qu'ensuite descendant à côté des vertebres il reçoit un rameau de chaque intervale des vertébres mêmes jusqu'à l'os sacrum, ce qui luy donne moyen de fournir quelque filet de nerf à chacun des espaces qui sont entre les côtes. Aprés quoy passant par le diaphragme avec la grande artére, il distribuë des nerfs à tout le ventre inferieur par trois rameaux, dont le premier en donne à l'épiploon, Son rameau interne.

au côté droit du fond de l'estomac, au colon, à la tunique du foye, & à la vessicule de fiel : Le second va au rein droit, d'où viennent les vomissemens dans les douleurs nephrétiques : & le troisiéme, qui est le plus grand de tous va au mesentere, aux intestins & à la vessie où il finit.

Le vague du côté gauche.

Le vague gauche se divise, comme le droit, en rameaux externe & interne, l'un & l'autre font la même distribution que le droit, à trois circonstances prés : la premiere que le recurrent gauche descend plus bas que le droit ; car il vient embrasser le tronc de la grosse artére, & puis il remonte aux muscles gauches du larinx : la seconde est que le stomachique gauche va au côté droit de l'orifice superieur de l'estomac, de maniere qu'avec le stomachique droit qui va au côté gauche il embrasse cet orifice comme un rets dont le reste va au pilore ; & la troisiéme circonstance est qu'une partie du rameau interne gauche va à la ratte, au lieu que celle du côté droit va au foye, & souvent ces deux rameaux internes envoyent des rejettons à la matrice.

De l'aorte & de la véne-cave.

Aprés vous avoir fait voir les quatre gros vaisseaux qui sont attachés à la base du cœur, & vous avoir demontré la distribution des deux plus petits, qui sont l'artére & la véne des poûmons, il est juste que je vous fasse voir presentement celle des deux plus gros, qui sont la grosse artére & la véne cave.

L'aorte, & sa distribution.

L'Aorte est la mere de toutes les autres artéres, elle n'est pas plutôt sortie du ventricule gauche du cœur par un orifice fort ample, qu'elle produit au dessous des valvules semilunaires l'artére coronaire, qui est quelquefois double, & qui va distribuer du sang par tout le cœur pour sa nourriture ; ensuite étant sortie du pericarde, elle

se divise en deux gros troncs, dont l'un qui est le moindre, monte aux clavicules, & l'autre qui est le plus gros se fléchit du côté gauche pour se porter de haut en bas; le premier a soin de nourrir toutes les parties qui sont au dessus du cœur; & le second toutes celles qui sont au dessous.

Le tronc superieur qu'on appelle aorte ascendante se divise bien-tôt en deux autres troncs, qui sont nommez sôuclavieres, parce qu'ils sont placez sous les clavicules, l'un va à droite & l'autre à gauche; le droit produit cinq artéres considerables; la premiere est l'intercostale superieure qui se distribuë dans les quatre espaces des côtes superieures; les secondes sont les carotides, qui sortent toutes deux de la soûclaviere droite. Elle se divise chacune en externe & en interne. L'externe nourrit les partiesdu visage, & l'interne entre par le trou qui luy est particulier à la selle du sphenoïde, où perçant la dure mere, elles se joignent à la base du cerveau avec la cervicale, pour se distribuer ensemble par toute la substance du cerveau: la troisiéme est la cervicale qui monte par les trous qui sont aux apophises transverses des vertébres du col, & qui étant entrée dans le crane, perce la dure mere, & s'unissant avec sa compagne, va se joindre aux carotides pour se répandre toutes diversement dans la pie & la dure mere, & delà dans les ventricules superieurs où elles font le plexus choroïde. La quatriéme est la mammaire qui sort de la partie anterieure de la soûclaviere, & qui passant à la partie interne du sternum jette de part & d'autre divers rameaux qui vont aux parties externes; & principalement aux mammelles; enfin se répandant par tous les muscles de l'abdomen, elle fait de frequentes anastomoses avec les lombaires & les épigastriques: Et la cin-

L'aorte ascendante.

quiéme est la musculaire, qui se distribue aux muscles posterieurs du col.

Distribution de l'artére soûclaviére

L'artére soûclaviere continuant son chemin distribue encore cinq autres artéres, avant qu'elle change de nom ; la premiere, est la scapulaire interne ; la seconde, la scapulaire externe ; la troisiéme, la thorachique superieure ; la quatriéme, la thorachique inferieure ; & la cinquiéme l'humerale. Ces artéres se distribuent toutes aux parties qui leur sont les plus voisines ; le reste de ce tronc étant parvenu à l'aisselle change de nom, & s'appelle axillaire ; il se répand par tout le bras : nous en verrons la distribution, en vous démontrant cette partie.

La distribution de l'artére soûclaviere gauche est semblable à celle de la droite, excepté qu'elle ne produit point de carotide, qui de ce côté-là vient du tronc de l'aorte, un peu au delà de l'endroit où cette grosse artére se recourbe pour descendre ; car on remarque d'ordinaire que l'artére soûclaviere gauche tire son origine du commencement de ce recourbement.

L'aorte descendante.

Le tronc inferieure de la grosse artére, qu'on appelle aorte descendante, avant que de sortir de la poitrine produit les intercostales inferieures, qui se répandent dans les espaces des huit côtes inferieures, & dans les muscles voisins ; elle jette encore l'artére phrénique qui se distribuë au diaphragme, où nous en demeurerons, vous ayant fait voir cy-dessus de quelle maniére se fait la distribution de cette artére dans le bas-ventre.

Voilà toutes les artéres qui se rencontrent dans le thorax ; il s'agit à present de vous faire voir toutes les vénes qui s'y trouvent, dont le nombre n'est pas moindre que celuy des artéres.

ON trouve aux aisselles deux troncs de vénes qu'on appelle en ces endroits, axillaires ; elles reçoivent le sang qui leur est apporté des bras : Il y a cinq vénes qui se joignent à chacune de ces axillaires ; la premiere est une musculaire qui vient du muscle deltoïde ; la seconde est la thorachique inferieure ; la troisiéme la thorachique superieure ; la quatriéme, la scapulaire externe ; & la cinquiéme, la scapulaire interne : Ces deux troncs ensuite s'avancent sous les clavicules où ils se nomment souclaviers, ausquels se terminent huit vénes qui viennent de la tête. Les deux premieres sont les musculaires superieures qui viennent de la peau & des muscles posterieurs du col ; les deux secondes sont les jugulaires externes qui reçoivent le sang de toute la face, & des parties externe de la tête. Les troisiémes sont les jugulaires internes, qui sortent du crane & apportent des sinus de la dure-mere tout le sang superflû du cerveau, & toutes les serositez qui y ont été filtrées par sa partie glanduleuse, comme nous dirons. Les quatriémes & dernieres sont les cervicales, qui descendent par les trous des apophyses transverses des vertébres du col, ausquelles se joignent les branches qui rapportent le sang des muscles voisins : elles viennent finir aux deux troncs souclaviers, qui s'unissant ensemble font un trés gros tronc, qu'on appelle la véne cave descendante.

La véne axillaire, & les vénes qu'elle reçoit.

Les vénes souclavieres se joignant ensemble reçoivent quatre vénes : La premiere est la mammaire, qui vient des mammelles : la seconde la mediastine, qui vient du mediastin : la troisiéme l'intercostale superieure, qui vient des quatre espaces qui sont entre les quatre côtes superieures ; & la quatriéme est l'azigos, ou sans paire, ainsi

La véne souclaviére & les autres vénes qui la joignent.

nommée, parce qu'elle n'a point de compagne; elle reçoit seule seize rameaux, sçavoir huit qui viennent des huit espaces des huit côtes inferieures du côté droit, & autant du gauche.

La véne cave fait l'office d'une riviere.

De la même maniére que les ruisseaux apportent l'eau dans une riviere, de même ces vénes apportent le sang dans la véne cave. Il y a un gros tronc qui vient des parties inferieures se joindre à cette véne proche du cœur; ce tronc est celuy de la véne cave que nous appellons ascendante à cause de sa fonction, & non pas descendante, comme on le vouloit autrefois, parce que les Anciens croyoient que le sang étoit porté du centre aux extremitez inferieures par ce conduit. Aussi-tôt qu'elle a percé le diaphragme en montant, elle reçoit deux vénes, qui sont les phreniques; & plus haut deux autres, qui sont les coronaires: ensuite elle se termine au cœur, aussi-bien que la véne cave descendante, où elles versent toutes deux dans le ventricule droit le sang qu'elles rapportent de toutes les parties du corps. Je ne vous parle point icy de la distribution de cette véne au dessous du diaphragme, l'ayant suffisamment demontré cy-dessus, en parlant des vaisseaux du bas-ventre.

La longueur de la fagouë.

La fagouë est une glande conglomerée, un peu plus molle que le pancreas, située à la partie superieure du thorax sous les clavicules, à l'endroit où la grosse artére se divise en rameaux souclaviers; on la nomme en latin *thymus*, parce qu'elle ressemble à une feuille de thim; c'est ce qu'on trouve de plus delicat dans les ragoûts, & qu'on mange sous le nom de ris de veau.

Vaisseaux de la fagouë.

Elle reçoit des nerfs de la paire vague, & des artéres des carotides; ces nerfs descendent le long de

des carotides : elle a encore une véne particuliere appellée thymique, qui va se rendre dans les jugulaires ; elle a aussi quelques vaisseaux limphatiques qui vont se décharger dans la véne souclaviére : On remarque qu'elle a dans sa partie moyenne une cavité qui est pleine de lymphe.

Cette glande qui se divise ordinairement en deux ou trois parties, est grosse dans les personnes qui sont d'un temperament humide ; elle est plus grande dans les enfans que dans les adultes, à cause qu'elle se desséche dans ceux-cy à mesure qu'ils avancent en âge ; ce qui me fait croire qu'elle n'est pas faite pour servir de petit coussin à la division des gros vaisseaux, pour les défendre contre la dureté des vertébres, comme l'ont avancé presque tous les Anciens : si elle eût eu cet usage, elle auroit augmenté avec l'âge, & à proportion que les vaisseaux qu'elle devoit soûtenir auroient grossi. Grosseur de la fagouë.

Si nous nous arrêtions aux sentimens des Anciens, nous ne ferions jamais aucun progrés dans l'Anatomie : c'est pourquoy j'ose dire, dans l'incertitude où on a été jusqu'à present sur l'usage de cette glande, qu'elle sert au fœtus à separer une humeur chileuse & lactée, pour la verser ensuite dans la véne soûclaviere ; & que cette humeur dans l'enfant qui est encore enfermé dans la matrice, tient lieu du chyle qui est apporté par le canal thorachique dans la soûclaviere aussitôt qu'il est né ; & comme cette glande ne sert qu'au fœtus, je la mets au nombre des vaisseaux umbilicaux, du trou Botal, & des glandes renales, qui n'ont plus d'usage quand l'enfant est une fois sorti de la matrice. Veritable usage de la fagouë.

Quoique cette opinion soit nouvelle, quelques Auteurs ayant seulement dit que ce corps spon- Observations qui

confirment cet usage. gieux pouvoit servir de reservoir au chyle qui abonde quelquefois trop dans le canal thorachique, elle ne doit pas être rejettée, parce que tout semble la confirmer ; la grosseur de cette glande, qui diminuë à mesure que l'âge augmente ; la cavité qu'on y trouve, les vaisseaux qu'elle reçoit ; la communication qu'elle a avec la soûclaviere, & la necessité qu'il y a que quelque liqueur soit mélangée avec le sang avant qu'il entre dans le cœur du fœtus pour le détremper, comme font la lymphe & le chyle, qui y étant portez par le canal thorachique, le détrempent aux adultes, nous persuadent assez qu'elle a l'usage que je viens de vous dire.

V Le canal thorachique. Je finis, Messieurs, la Démonstration d'aujourd'huy par celle d'une partie que vous ne trouverez point décrite dans les Anatomies anciennes: c'est le canal thorachique, qui a été découvert de nos jours. On l'appelle thorachique, parce qu'il monte tout le long du thorax : Il est aussi nommé canal de Pequet, du nom du Medecin qui l'a découvert le premier dans l'homme, en l'année 1651. il trouva en même temps ce qu'on nomme la citerne ou le réceptacle du chyle, situé au bas de ce canal.

Description de ce canal. LE canal thorachique est un conduit assez étroit qui commence au réservoir du chyle, lequel est placé entre les deux racines du diaphragme & presqu'au milieu de l'intervale des muscles psoas, des reins, & des glandes rénales. Le conduit ou canal dont nous devons parler icy, monte le long des vertébres du dos, entre les côtes & la plévre, & étant parvenu à la septiéme ou huitiéme vertébre, il s'incline vers le côté gauche de la poitrine, & va, comme je l'ay déja dit,

aboutir par deux ou trois rameaux à la véne soûclaviere gauche.

Il n'est composé que d'une membrane mince & transparente, mais fortifiée par la plévre, qui la couvre pendant tout le chemin qu'il fait par la poitrine ; il n'est pas plus gros qu'une petite plume d'oye ; il a des valvules d'espace en espace, qui servent d'échelons au chyle pour monter, & qui empêchent qu'il ne puisse tomber en bas, & retourner sur ses pas : Il reçoit de toutes parts des vaisseaux lymphatiques qui luy apportent sans cesse la lymphe qu'il dégorge avec le chyle dans la soûclaviere.

Il n'est composé que d'une membrane.

Au côté gauche de l'ouverture par laquelle le canal thorachique entre dans la véne soûclaviere, il y a une valvule qui empêche que le chyle ne soit porté vers le bras, & qui le détermine à prendre le chemin de la véne cave, où il va conjointement avec le sang pour être versé dans le ventricule droit du cœur. On pourroit encore croire que cette valvule s'abbaissant sur le trou du canal par où passe le chyle, empêche que le sang passant dans la soûclaviere, ne tombe de la cavité dans ce canal.

X
Ce canal entre dans la véne soûclaviere

Le canal thorachique n'est point aisé à trouver; c'est pourquoy il ne faut pas s'étonner s'il a été si long-temps inconnu. Pour le découvrir, il faut faire une incision à la plévre au côté droit des vertébres du dos, & separer la graisse qui est dessous la plévre. On le trouve trés-menu quand il est vuide, & il se rompt facilement, si on n'y prend garde. Mais pour le voir, il faut ouvrir un chien quatre heures aprés l'avoir bien fait manger, & faire à la partie superieure de ce canal une ligature qui arrête le cours du chyle : alors on le verra fort bien, & suffisamment gros pour porter tout le

Moyens de trouver le canal thorachique.

chyle & toute la limphe dans la soûclaviere. Quand ce canal est des-empli ou trop embarassé dans les parties voisines pour être aisément apperçû, il est à propos d'introduire un chalumeau ou un tuyau de métal dans le reservoir pour y soufler, car par ce moyen on dilate, on remue, & on fait soûlever tout le canal.

Usages du canal thorachique.

L'usage du canal thorachique est de servir de conduit au chyle & à la lymphe, & de les porter des reservoirs dans la véne soûclaviere, où il décharge sans cesse quelqu'une de ces liqueurs dans la masse du sang, la lymphe servant à détremper le sang vénal & à le rendre plus liquide qu'il n'est, lors qu'il revient des parties où le plus subtil a été employé pour leur nourriture ; ce qui étoit necessaire pour rendre l'humeur sanguine susceptible des impressions qu'elle devoit recevoir en passant par les ventricules du cœur.

Experience qui fait voir que le chyle va droit au cœur par ce canal.

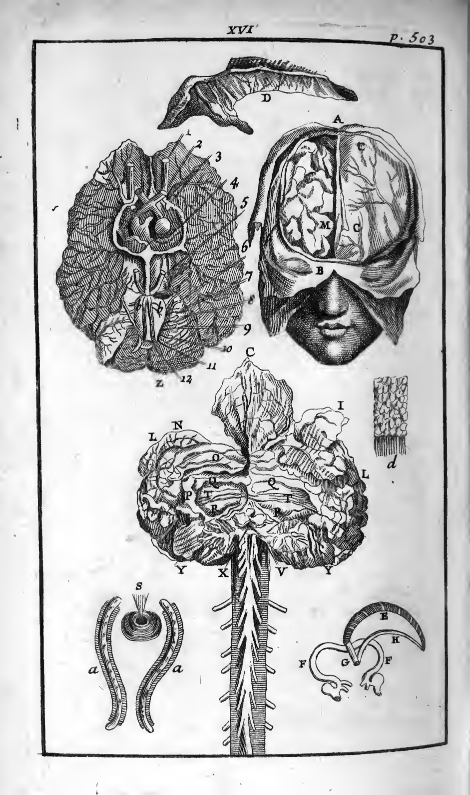
C'est un fait constant que le chyle monte au cœur par le canal thorachique, les battemens continuels de l'aorte descendante & de plusieurs de ses branches qui sont voisines de ce canal favorisant un tel transport. Si vous ouvrez un chien vivant dans le temps que la distribution du chyle se fait, vos yeux seront témoins de ce passage ; & ceux qui douteront que cette liqueur alimenteuse ne se méle avec le sang dans l'homme comme dans les animaux, n'ont pour s'en convaincre qu'à ouvrir le ventricule droit du cœur d'un homme mort, à nettoyer avec une éponge tout le sang qui y sera, & à seringuer du lait dans le canal thorachique ; ce qui se fait en introduisant le bout de la seringue dans le canal qu'il faut lier sur le bout de la seringue ; alors ils verront tomber le lait par la véne cave dans le ventricule droit. Cette experience que j'ay faites plusieurs fois,

démontre manifeſtement qu'il eſt vray que dans les hommes, auſſi-bien que dans les animaux, tout le chyle paſſe du canal thorachique dans le cœur.

Voila, Meſſieurs, quelles ſont les parties renfermées dans le ventre moyen, elles nous ont à la verité occupez l'eſpace de deux Démonſtrations; mais on ne peut y employer moins de temps, particulierement lorſqu'on veut faire une recherche auſſi exacte que celle que nous avons faite de leur ſtructure & de leurs fonctions : nous commencerons demain à examiner avec la même application les parties contenuës dans le ventre ſuperieur, qui eſt la tête.

Il faut deux jours pour bien voir le ventre moyen.




D
A
C
M
C
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Z
C
I
N
L
O
L
Q
Q
P
T
T
R
P
Y
X
V
Y
d
S
a
a
E
H
F
G
F



# SEPTIE'ME DÉMONSTRATION.

## *De la Tête & de ses parties.*

SI vous avez admiré jusqu'icy, Messieurs, dans les Démonstrations que j'ay faites du bas-ventre, & de la poitrine, la structure des parties qui y sont renfermées, j'espere que vous serez encore plus surpris en voyant celle de la tête & du cerveau, que j'ay à vous démontrer aujourd'hui: Je ne m'arrêterai point à vous parler de l'Ame, ni à refuter les differens sentimens que les Philosophes ont eus sur sa nature; les uns ayant crû que c'étoit une harmonie de toutes les parties du corps; les autres un air trés-subtil; quelques-uns une vertu divine; d'autres un être d'un genre fort different de la matiere, & capable de subsister par soy-même; & plusieurs au contraire ont dit, que c'étoit une qualité ou quelque chose d'inséparablement attaché au corps; de maniere que cette diversité d'opinions nous feroit douter de son essence, plutôt qu'elle ne l'établiroit, si la Foy ne nous apprenoit d'ailleurs, qu'elle est une étincelle de la Divinité; & la nouvelle Philosophie une substance toute pensante qui se connoît necessairement, & se determine par elle-même. Mais je vous entretiendray du cerveau, que les Philoso-

phes regardent comme la partie la plus essentielle & la plus importante de toute la machine humaine, dans laquelle l'Ame semble principalement habiter, où elle exerce ses plus nobles fonctions, & d'où elle envoye, comme de son trône, ses ordres souverains à toutes les autres parties du corps : C'est ce viscere si précieux & si necessaire que je vais vous découvrir, aprés que je vous aurai fait voir les parties qui l'environnent.

A La Tête.

LA tête est toute cette region qui est comprise depuis le vertex ou le sommet, jusqu'à la premiere vertébre du col.

Figure de la tête.

Sa figure naturelle est presque ronde & oblongue, ayant deux éminences, l'une pardevant, & l'autre par derriere ; elle est un peu applatie par les côtez ; toutes les autres figures en sont vicieuses, & troublent souvent le cerveau dans ses fonctions.

Grandeur de la tête.

La tête de l'homme surpasse en grandeur celle des autres animaux à proportion du corps, parce que son cerveau est beaucoup plus grand que le leur, celle qui est d'une grandeur mediocre passe pour la mieux conformée ; cependant s'il y avoit à choisir d'une grosse tête ou d'une petite, la grosse seroit preferée, pourvû que les autres parties y correspondissent.

Situation de la tête.

La tête est située au lieu le plus élevé du corps, afin que le cerveau qui doit envoyer un suc animal à toutes les parties par le moyen des nerfs, le puisse faire commodément de haut en bas, parce que cette organe étant d'une substance molle peu capable de ressort & de contraction, il n'auroit pû pousser assez loin cette liqueur spiritueuse, si elle n'avoit eu par la situation de sa source, un moyen de favoriser par son propre poids la distribution qui s'en devoit faire ; en quoy le cerveau est different

Raisons de cette situation.

du cœur qui chasse sans peine le sang arteriel jusques aux parties les plus hautes, parce qu'il est au contraire d'une substance musculeuse, compacte & ferme, & qu'il a des fibres élastiques trés-forts.

Raisons des Galenistes.

La raison que les Galenistes, & plusieurs autres Anatomistes, même des Modernes, rendent de cette situation, n'est pas recevable, lorsqu'ils disent que c'est afin que les yeux, qui sont comme les sentinelles de l'ame, fussent au lieu le plus élevé du corps, & que le cerveau fût placé auprés d'eux, parce qu'ils n'en pouvoient être éloignez, à cause de la molesse de leurs nerfs; mais c'est avec fondement que la tête devoit être placée au lieu le plus éminent, non seulement en consideration des yeux, mais aussi à cause des organes de l'ouye & de l'odorat, parce que ces organes de même que celuy de la vûë, devant appercevoir leurs objets de loin, il étoit convenable qu'ils fussent situez tout au haut pour mieux recevoir les impressions, & que d'ailleurs les organes du goût qui ont pour siége diverses parties de la bouche ne pouvoient être éloignez de ceux de la vûë & de l'odorat, pour que l'animal pût examiner par tous ces quatre sens à la fois les matiéres qu'il avoit à prendre pour sa nourriture; ainsi le cerveau étant presque tout destiné à l'usage de ces sens, il étoit juste que son voisinage le rendit toûjours prêt de les secourir.

Deux parties à la tête.

On considere deux parties à la tête, une couverte de cheveux, qu'on appelle le crane; & l'autre sans cheveux, qu'on nomme la face; Toutes les parties que contiennent le crane & la face sont en assez grand nombre pour nous occuper pendant deux Démonstrations. Je vous feray voir dans celle d'aujourd'huy les parties qui sont contenuës dans le crane; & dans la suivante celles qui sont comprises dans la face.

Division du crane.

La partie de la tête dont nous entreprenons aujourd'huy la Démonstration, se divise en cinq, dont trois sont au milieu, & deux aux côtez : La premiere est le devant de la tête, appellé *sinciput*. La seconde est le sommet de la tête, qu'on nomme *vertex*. La troisiéme est le derriere de la tête, qu'on appelle *occiput*. Celles des côtez s'appellent les *tempes*, parce qu'on prétend que ce sont ces endroits qui marquent le temps ou les âges, à cause que les cheveux y blanchissent plutôt qu'ailleurs.

Division de la tête.

La tête en general se divise en parties contenantes, & en parties contenuës; les premieres sont de deux sortes, communes & propres : les communes sont les mêmes qu'aux autres parties, excepté qu'on y ajoûte les cheveux : les propres sont le pericrane, le perioste, le crane, la dure-mere, & la pie-mere. Les internes ou contenuës sont le cerveau & le cervelet.

Les cheveux.

QUelques-uns mettent les cheveux au nombre des parties contenantes, ils disent que ce sont des corps longs & deliez, froids & secs. On veut qu'ils ne meritent pas le nom de parties, parce qu'ils n'ont point une vie commune avec le tout, & qu'ils peuvent en être retranchez sans luy porter aucun préjudice. On dit qu'ils ne sont que des excrémens formez des vapeurs fuligineuses du sang, qui poussées par la chaleur vers la superficie du corps, se condensent en passant par les pores de la peau : mais cette opinion a vieilly, & tous les habiles Anatomistes conviennent que les cheveux vivent & croissent comme les ongles, les cornes &c. par des vaisseaux sanguins qui leur apportent de la nourriture, & qui remportent le susuperflû, mais cette nourriture est principalement preparée par la petite glande de figure ovale qui

embrasse la racine de chaque poil : les vaisseaux s'y manifestent par des maladies qui les font grossir comme on le voit dans celle qu'on nomme *Plica*, à laquelle les Polonois sont sujets, & dans laquelle le sang coule par l'extremité des cheveux coupez : le microscope fait voir que les cheveux sont creux comme des roseaux, & parsemez de quelques vaisseaux capillaires.

On remarque qu'il y a trois choses qui concourent à la formation des cheveux qui ne different des poils que par la longueur ; c'est pourquoy ils sont compris sous le même genre. La premiere est la matiére ; la seconde le mouvement de végétation;& la troisiéme le lieu convenable. La matiére des cheveux & des poils sont des sucs qui ont été rendus plians & ductiles à force de passer par les filieres étroites. La chaleur où l'action de la fermétation est necessaire pour former de cette matiére des poils & des cheveux ; mais il faut qu'elle soit moderée ; car lorsqu'elle est violente, elle brûle les racines, & les fait tomber, ou les empêche de croître, ce que nous observons aux Ethiopiens ; lorsqu'elle est trop foible, elle ne pousse pas assez les humeurs à la superficie, & ne ductilise pas suffisamment la matiere pour en former des poils. Il faut outre cela un lieu convenable comme la peau qui est mediocrement chaude & humide, & qui a presque par tout des pores par où le poil peut sortir. Aussi voyons-nous dans chaque pore un poil, excepté à la paume de la main, & à la plante du pied, où ils ne peuvent venir, à cause que les pores de ces parties sont trop serrez, mais il y a des endroits où ils croissent davantage qu'ailleurs, ce qui dépend de ce qu'en ces endroits la peau est plus épaisse & plus imbibée de sucs propres. Par exemple, au sincipur les cheveux ne viennent ni si longs ni si forts qu'à l'occiput, où

Trois choses forment les cheveux au sentiment des Anciens.

le cuir chevelu est plus humide, plus gras, & a plus d'épaisseur. C'est aussi la raison pourquoy le devant de la tête se dégarnit de cheveux, & devient plutôt chauve qu'aucune autre partie de la tête.

Les poils croissent aprés la mort.

On a observé qu'aux corps morts les poils & les ongles croissent aprés les avoir coupez, parce que leurs racines trouvent sous la peau une humidité qui les nourrit, de même que les plantes qu'on taille souvent ne laissent pas de repousser, parce que la terre leur fournit une séve qui leur sert de nourriture. Il vient des poils en d'autres parties qu'à la peau, on en a trouvé dans des abscés: en l'année 1684. à Valenciennes, celuy qui étoit Prevost lorsque la Ville se rendit au Roy, m'en fit voir qui luy sortoient par la verge; il me dit que de temps en temps il voyoit paroître par l'ouverture du bout de sa verge un poil qu'il tiroit, & qui étoit de la longueur de sept, ou huit poulces; il croyoit être ensorcelé; mais je le détrompay de cette opinion, en luy montrant que cela étoit naturel, & luy disant que ces poils sortoient de quelque endroit de l'urétre, comme des prostates, de la même maniere qu'on en voit venir au sein, & même croître tellement qu'on est souvent obligé de les arracher.

Grandeur des cheveux.

La grandeur des cheveux n'est pas égale en toutes sortes de personnes; il y en a qui les ont fort longs, & d'autres fort courts; ce qui dépend du suc propre à les nourrir, qui se trouve plus ou moins abondant aux uns qu'aux autres: Les uns les ont gros, & les autres fins & déliez, selon que les pores par où ils sont sortis sont plus ou moins larges. Il y en a qui les ont droits, les autres frisez; ce qui provient de la conformation des pores de la peau; lorsqu'ils sont droits, les cheveux le sont aussi; mais quand ils sont courbes ou obli-

ques, les cheveux qui en sortent sont frisez : On remarque que ceux qui sont d'un temperament humide, ont le poil plus doux; & que ceux au contraire qui sont plus secs, l'ont plus rude.

Figure des cheveux.

La figure des cheveux nous paroît ronde; mais le microscope nous fait voir qu'il y en a de triangulaires & de quarrez, aussi bien que de ronds; ils empruntent la figure de configuration des filieres par où ils ont passé, & où ils se moulent de la même maniere que le plomb dont se servent les Vitriers, prend sa figure du trou du moulin par où on le fait passer. Les cheveux se peuvent separer en deux ou trois parties; ce qui se voit à leurs extrémitez, lorsqu'ils se fourchent.

Couleur des cheveux.

La couleur des cheveux est differente, suivant les païs, les temperamens, les âges & la qualité de l'humeur qui les nourrit, mais on n'en remarque jamais de verds, de bleus, &c. quoyqu'il domine quelquefois dans le corps des humeurs qui sont ainsi teintes. Ceux qui habitent les païs chauds, comme les Mores, les ont noirs, rudes & frisez. Ceux qui demeurent dans les païs temperez, les ont blonds, ou roux, & souvent basanez & cendrez. Ceux qui sont dans les païs froids, comme les Danois, les ont blancs, mols & droits. Les temperamens changent aussi la couleur des cheveux; mais quelque diversité qu'on remarque dans cette couleur, soit qu'elle soit causée ou par les païs, ou par les temperamens, ou par les âges, la vieillesse ordinairement change toutes ces couleurs en une qui est blanche; ce qui arrive alors aux vieillars par l'abondance de la lymphe dont leur sang est détrempé, ou par le resserrement des pores qui ne permettent le passage qu'à une humeur trés-acqueuse pour la nourriture de ces parties.

Division des poils.

Les poils sont de deux sortes; ou ils naissent

avec l'enfant, comme ceux de la tête, des sourcils & des paupieres; ou ils viennent aprés que l'enfant est né, comme ceux du menton, des aisselles & du penil. Ces derniers ne paroissent aprés la naissance que dans le temps environ que la semence commence à venir aux garçons, & les purgations aux filles. Il ne vient point de ces poils au menton des filles, parce que les menstruës en évacuent la matiere, & que leur sang n'a pas assez de vigueur pour pousser de la barbe.

Usages des poils & des cheveux. Je ne croi pas que les veritables usages des poils & des cheveux soient de défendre, de couvrir, & d'échauffer les parties, de servir d'ornement, & de rendre l'homme veritable. Mais je suis persuadé qu'ils servent principalement de filtres, pour tirer au dehors beaucoup de particules excrémenteuses, comme on foure dans la peau du derriere du col des brins de fil ou de cotton pour évacuer des serositez superfluës; il est neanmoins plus avantageux de les couper pour donner aux endroits qu'ils occupoient plus de facilité à être penetrez par les humeurs qui doivent transpirer: Cette opinion est confirmée par l'experience de ceux qui aprés s'être fait raser les poils & les cheveux, en sont soulagez, & qui se trouvent incommodez lorsqu'ils negligent de s'en défaire.

Structure du cuir chevelu. Il y a peu de difference entre les tegumens communs de la tête & ceux du reste du corps; l'épiderme est là seulement un peu plus épais, aussi bien que la peau dans laquelle tous les cheveux sont plantez bien avant. On y trouve aussi une infinité de glandules qui ont chacune un petit conduit qui aboutit à chaque pore; c'est de-là que viennent les sueurs, qui sont souvent abondantes en cette partie, & qui se desséchant aussitôt qu'elles sont sorties, font la crasse de la tête: ce sont ces mêmes glandules qui forment encore

les loupes qui viennent si souvent à la tête, lors qu'elles sont engorgées & tumefiées; la peau n'a pas le sentiment si vif à la tête qu'aux autres parties, ce qui est facile à remarquer en se peignant. On attribuoit autrefois le mouvement du front & de l'occiput, au pannicule charnu; mais la peau du front & celle du derriere de la tête se meuvent par des muscles cutanez qui sont les fontaux & les occipitaux, comme je vous le feray voir demain.

B Le pericrane.

Le pericrane est la premiere des parties contenantes propres; c'est une membrane d'un sentiment trés-exquis, déliée, & d'un tissu de fibres serré qui environne le crane de toutes parts; c'est pourquoy elle est appellée pericrane; on veut qu'elle prenne son origine de la dure-mere, & qu'elle ne soit qu'une continuité de ses fibres, qui sortant par les sutures se dilatent & couvrent le crane. Mais on auroit autant de raison de croire qu'elle donne elle-même naissance à la dure-mere par les fibres intermediaires; il faut donc plutôt la regarder comme une membrane tout à fait separée de la dure-mere, laquelle a son principe dans le germe comme toutes les autres, & revêt exterieurement & immediatement tout le crane, excepté à l'endroit des muscles crotaphites, par dessus lesquels il passe pour aller s'attacher à l'apophise zigomatique.

Vaisseaux du pericrane.

Le pericarde reçoit des nerfs de la septiéme paire du cerveau, & de la seconde paire du cou, ce qui le rend si sensible & si douloureux dans les playes de la tête: Il a des artéres qui luy viennent des carotides; & ses vénes vont se rendre dans les jugulaires.

On pourroit avec un peu de peine separer le pericrane en deux membranes, & regarder l'une comme perioste, & l'exterieure comme pericrane:

mais il est à propos de n'en faire qu'une seule enveloppe, puisqu'elles sont naturellment confondues, & qu'elles ont les mêmes vaisseaux & les mêmes usages.

Maniere de bien scier le crane.

Je ne m'arrêteray point à vous parler icy du crane, nous l'avons suffisamment examiné dans l'Osteologie ; je vous feray seulement observer que pour bien voir toutes les parties du cerveau ; il faut le scier le plus bas qu'on peut, & circulairement, on commence par l'os frontal, on continue par l'os des tempes, & on finit par l'os occipital, quand on sent qu'il est totalement scié, en mettant la pointe d'un ciseau dans l'ouverture faite par la scie, on leve doucement cette grande portion d'os, de peur de dechirer la dure-mere attachée aux sutures.

Plusieurs vaisseaux qui vont de la dure-mere au crane.

La premiere chose que je vous prie de remarquer aprés avoir levé le crane, c'est une infinité de petites ouvertures qui sont à la dure-mere aux endroits des sutures, & d'où on voit sortir de nouveau sang à mesure qu'on l'essuye : Ce qui prouve qu'il y a des vaisseaux qui vont de la dure-mere au crane, & qui entrent par les sutures dans le diploé. Ces filamens sont de petites artéres, qui portent le sang dans la partie moyenne du crane pour sa nourriture ; & des vénules qui reportent le superflu de ce sang dans les sinus de la dure-mere.

Deux membranes dans le crane.

Les membranes qui sont enfermées dans le crane sont la dure-mere & la pie-mere : Elles sont appellées meninges, & on leur a donné ce nom de mere, parce qu'on prétendoit qu'elles étoient les meres de toutes les membranes du corps ; on a ajoûté ce mot de *dure* à l'externe, à cause de sa force & de son épaisseur; & celuy de *pie* à l'interne à cause de sa delicatesse. Quelques Anatomistes modernes parlent d'une troisiéme membrane si-

tuée

tuée entre celles dont je viens de parler, elle est trés subtile & transparente; on la remarque principalement à l'endroit où les deux autres couvrent le cervelet & la partie inferieure de la moëlle allongée; elle sort par le grand trou de l'os occipital, & descend avec la moëlle de l'épine qu'elle environne dans toute sa longueur, demeurant toûjours entre la dure & la pie meres.

Ayant levé le crane; la premiere partie qui se presente à nos yeux est la dure-mere, qui est composée d'un double plan de fibres; qui s'entrecroisent en mille & mille manieres, néanmoins on peut quelquefois la diviser en deux assez facilement. Sa surface du côté du crane est plus rude & plus dure, que celle qui regarde le cerveau. Elle est beaucoup plus épaisse dans les jeunes sujets, & fort adherente au crane par quantité de petits vaisseaux, qui portent la nourriture à la table interne du crane, de même que le pericrane en a qui sont pour nourrir la table externe. Mais dans les vieux sujets, elle n'est adherente qu'aux endroits des sinus & des sutures, par où elle jette plusieurs filets qui s'attachent même avec le pericrane dont plusieurs croyent que cette membrane n'est qu'une production.

CCC La dure-mere & sa composition.

Dans la plûpart des animaux, comme dans le veau, la dure-mere est beaucoup plus molle & plus mince que dans l'homme, en sorte que les vaisseaux s'y trouvent si deliez qu'on n'y sçauroit faire entrer de la cire par les injections; & ils ne s'impriment point, comme dans l'homme, contre la table interne du crane; mais à la place des vestiges de ces vaisseaux on voit toutes les traces des anfractuositez de la superficie du cerveau, ce qui ne se rencontre point dans le crane humain.

De la dure-mere du veau, & de sa difference d'avec celle de l'homme.

Tous les vaisseaux qui paroissent beaucoup

Des vaisseaux de la

dure-mere, & comment ils sont situez.

élevez à la surface exterieure de la dure-mere, qui se glissent & qui rampent dans sa duplicature, sont des artéres & des vénes, disposées de telle sorte que l'artére est toûjours sous la véne, afin que l'artére dans son mouvement ne frappe point contre le crane. Les artéres du cerveau viennent des carotides internes, & celles du cervelet des vertébrales; & les unes & les autres passent par les meninges avant que de se jetter dans cette substance glanduleuse. Les vénes du cerveau se dégorgent dans les jugulaires internes, & celles du cervelet dans les vertebrales. Tous ces vaisseaux s'anastomosent; les artéres avec les artéres, les vénes avec les vénes, afin que si le cours du sang est empêché d'un côté, il en vienne de l'autre suffisamment pour tout le cerveau: Et de peur que ces vaisseaux ne manquassent tous à la fois par quelque compression exterieure, la nature a fait passer l'artére vertebrale dans un canal osseux, creusé dans les apophyses transversales des vertébres du col, & a fait entrer cette même artére dans le crane par le trou occipital, où elle passe dans une échancrure de la premiere vertébre du col, ce qui l'empêche d'en être comprimée. On voit par-là que les pendus ne meurent pas par la compression que la corde fait aux artéres du cerveau, mais par la seule compression de la trachée-artére: Car on peut lier sans grand danger les deux carotides comme on l'a fait à un chien vivant, qui resta un peu assoupi pendant quelques jours, mais aprés il revint aussi gaillard & aussi agissant qu'auparavant. Outre ces quatre artéres, la dure-mere en reçoit encore de la carotide externe, dont il y a un rameau qui entre dans le crane par un trou du sphenoïde, ce vaisseau, en entrant, se répand sur la dure-mere & s'y partage en plusieurs rameaux qui arrosent toute la portion de cette

Ingenieux artifice de la nature, pour empêcher la cōpression des artéres du cerveau.

Experience faite sur un chien vivant.

membrane qui couvre les côtez & le deſſus du cerveau : c'eſt ce même vaiſſeau qui fait ſur la dure-mere la feuille de figuier au droit de chaque pariétal.

Il faut remarquer icy que quelques artéres, ayant beaucoup ſerpenté ſur la dure-mere, afin de rallentir le bouillonnement du ſang, qui cauſeroit de grandes douleurs de tête, ſe dégorgent dans les ſinus de la dure mere, & principalement dans le longitudinal ſuperieur, aprés avoir rampé & fait pluſieurs détours ; ce qui n'arrive en aucun autre endroit du corps : car le ſang des artéres ne ſe mêle jamais avec celuy des vénes, qu'il n'ait paſſé auparavant dans quelques glandes, ou parmi les fibres de quelques parties. En effet on ne voit point de communication immediate des vénes avec les artéres en aucun autre viſcere, parce que le ſang arteriel n'eſt envoyé aux parties que pour y être purifié de plus en plus en y ſubiſſant l'action de divers filtres, ou pour les nourrir en ſe répandant dans leur ſubſtance ; & la raiſon pour laquelle cela ſe fait icy, eſt peut-être pour donner une plus grande liquidité au ſang contenu dans les ſinus, où il eſt comme extravaſé & dépouillé de ce qu'il avoit de plus fin & de plus ſubtil, & même de la plus conſiderable partie de ſa ſeroſité qui a été ſeparée dans les glandules du cerveau pour être diſtribuée par les nerfs ; c'eſt pourquoy il ſeroit diſpoſé à la coagulation, s'il n'étoit ranimé, vivifié, & réchauffé par le ſang arteriel. *Communication des artéres de la dure-mere avec les ſinus.*

La dure mere revêt & envelope toute la ſubſtance du cerveau & du cervelet. Elle ſert premierement à empêcher que le cerveau dans les grandes commotions de tête ne ſe choque rudement contre le crane, en rompant la violence du coup qu'il recevroit. Secondement elle luy ſert de fourrure, en retenant toutes les parties les plus vi- *Uſages de la dure-mere.*

ves & les plus subtiles qui s'échapent continuellement du cerveau. Troisiémement elle sert à remplir & à boucher exactement tous les trous du crane par où passent tous ses vaisseaux, tant sanguins que nerveux. Elle sert encore à donner aux nerfs une enveloppe, & à empêcher qu'ils ne soient offensez par la dureté & l'âpreté du crane en traversant ses trous.

Le sentiment de la dure-mere est fort exquis.

Elle est d'un sentiment trés exquis, & le cerveau ne souffre qu'autant qu'elle est interessée, de sorte qu'on peut impunément & sans douleur couper le cerveau quand il est une fois dépouillé de la dure-mere : cependant on n'y remarque presque point de nerfs ; mais je ne sçay si on ne pourroit pas dire que la sensibilité des nerfs mêmes dépend de celle de cette membrane qui les envelope par tout & qui les rend susceptibles des moindres impressions des objets des sens. Ajoûtez à cela qu'elle reçoit quelques filets des dix paires de nerfs du cerveau, aux endroits qu'ils la percent, particulierement de la cinquiéme paire.

Des endroits où la dure-mere est double.

La dure-mere est double à l'endroit où elle s'alonge sous la suture sagittale, & entre dans la substance du cerveau toûjours en s'amenuisant ; elle va en s'étrecissant & se recourbant à cause de la convexité du cerveau, depuis le cervelet jusqu'au devant de la tête où elle s'attache dans l'enfoncement du coronal, au dessus du crista galli. Ce re-

D

La faulx

doublement s'appelle la faulx, parce qu'il en a la figure. Elle est encore double vers la suture lambdoïde, où elle est quatre fois plus épaisse pour diviser le cerveau d'avec le cervelet.

Usage de la faulx.

L'usage de la faulx est de separer le cerveau par le milieu selon sa longueur, en partie droite & en partie gauche, pour empêcher qu'un côté du cerveau ne presse l'autre quand on est couché sur un côté de la tête, & pour soutenir les deux sinus

longitudinaux qui s'affaisseroient sans elle, & enfin pour empêcher que le vice d'un côté ne se communique si facilement à l'autre, d'où vient que le côté droit de cet organe peut être gâté, le gauche étant sain, & reciproquement l'autre.

Le second redoublement de la dure-mere, attaché à la crête de l'occipital, sert à empêcher que les deux lobes posterieurs du cerveau ne compriment le cervelet, & à soûtenir les deux sinus lateraux dans les animaux feroces. En cet endroit se trouve dans ces animaux une avance osseuse qui fortifie l'usage que nous venons de donner à ce redoublement. Remarquez que c'est cet endroit qu'on nomme torcular ou le pressoir. J'ay pourtant de la peine à croire que cette avance osseuse ait l'usage d'empêcher que dans les commotions du cerveau, & dans les actions violentes, comme dans la course des lions, des loups, des chiens, &c. le cervelet ne soit pas comprimé. Car cette appendice osseuse ne se trouve pas dans les cerfs qui sont si legers à la course, & on la rencontre dans la tête des ânes qui sont si lents; il semble même qu'il seroit plus dangereux que le cerveau vint à frapper contre cet os que contre la duplicature de la dure-mere. Enfin il y a un troisiéme replis de la même membrane, lequel est attaché à l'épine occipital; qui separe les deux lobes du cervelet.

On remarque dans la dure-mere dix sinus, qui sont comme autant de grandes rivieres, où plusieurs petits ruisseaux se déchargent. Ces sinus sont au nombre de quatre principaux, connus & décrits de tous les Auteurs; sçavoir le longitudinal superieur, les deux lateraux, & le droit qui est le plus court. Les autres étoient inconnus aux Anciens, sçavoir le longitudinal inferieur, un à la crête de l'occipital, deux sur chaque apophise

Dix sinus dans la dure mere.

E Le longitudinal superieur.

F F Les deux lateraux.

G Le droit.

H
Le longitudinal inferieur.

pierreuse, un en haut & l'autre en bas, qui communiquent entr'eux vers la selle du sphenoïde, & qui communiquent ensuite, ceux d'un côté avec ceux de l'autre vers les apophyses clinoïdes posterieures.

Situation du longitudinal superieur & des lateraux.

Le longitudinal superieur est couché sur la faulx le long de la suture sagittale, & va en se retrecissant finir comme la faux au dessus du *Crista galli*. Les lateraux où se décharge le precedent, commencent vers la suture lambdoïde, à laquelle commencent la faulx & le longitudinal inferieur. Ils sont faits de l'inferieur divisé en deux, à l'endroit où il forme la pointe d'un arche de pont ou de triangle. Ces deux sinus se portent dans la seconde duplicature de la dure-mere entre le cerveau & le cervelet, & descendant insensiblement à la base du crane chacun de son côté, ils vont se terminer enfin de part & d'autre à la véne jugulaire pour y déposer le sang qu'ils ont reçû du cerveau par un côté, & du cervelet par l'autre.

Origine du sinus droit.

Le sinus droit prend son commencement vers le concours des lateraux avec le longitudinal superieur où il se vuide, & va droit à la glande pineale qui se trouve dans tous les animaux, quoyqu'en disent quelques Anatomistes de Montpellier : mais elle est plus petite & plus difficile à trouver dans certains animaux que dans l'homme. Le longitudinal inferieur coule le long de l'extremité de la faulx proche le corps calleux, & aboutit dans le droit : il se rencontre toûjours dans l'homme & dans les autres animaux, ou bien à sa place il y a une grosse véne qui fait le même office que le sinus.

Les sinus de la base du crane versent le sang dans les lateraux.

Celuy de la crête de l'occipital se rencontre dans la portion de la dure-mere qui separe les deux lobes du cervelet, il se dégorge dans les lateraux, & ne s'étend pas plus loin que la crête de cet os.

Les autres de la base du crane se déchargent tous dans les lateraux, les uns plus haut & les autres plus bas, & pour l'ordinaire à l'endroit où ils font le contour en forme d'S romaine, & ensuite se déchargent dans les vénes jugulaires internes & dans les vertebrales. Le premier de ces quatre derniers sinus est placé derriere cette partie de la dure-mere, laquelle on voit attachée au-dessus de l'apophyse pierreuse ; il vient du côté de l'os sphenoïde se termine environ le milieu des sinus lateraux : le second qu'on peut nommer inferieur par rapport au premier est situé du même côté le long de l'articulation de l'apophyse pierreuse avec l'os sphenoïde prés de l'os de la machoire, & s'inserant dans les lateraux à l'endroit où ils sortent du crane : c'est la même chose des deux autres de l'autre côté.

Usages des petites brides qui se trouvent dans les sinus de la dure-mere.

Dans tous les sinus se trouvent de petites brides qui sont des appendices membraneuses & transversales, qui comme des cordes tiennent les parois des sinus, & les empêche de se trop dilater par l'affluance du sang, crainte de comprimer le cerveau. Elles brisent le cours du sang qui couleroit trop impetueusement dans les sinus longitudinaux qui vont beaucoup en pente, d'où vient qu'elles y sont en plus grand nombre & plus considerables que dans les autres, & principalement dans le superieur ; elles peuvent servir aussi par leurs differentes contractions à attenuer le sang & à en accelerer le cours. On trouve quelquefois dans ces sinus des polypes, qui sont des corps durs, blancs, & longs, qui se forment assez souvent dans les ventricules du cœur & dans les vénes où ils causent de fâcheuses obstructions.

A quoi servent les dix sinus.

Ces dix sinus servent à contenir le sang quelque temps dans le cerveau, afin de l'échauffer par sa chaleur douce, benigne & vaporeuse propre à en-

gendrer les esprits animaux, & à moderer leur cours. Ce sang est le residu du sang des vénes capillaires du cerveau, lequel ils reçoivent pour le décharger & le distribuer dans les vénes jugulaires & vertebrales pour la circulation.

Des vénes qui raportent le sang du dehors de la tête.

Ces sinus ne ramassent pas seulement le sang de l'interieur de la tête, mais il y a une véne de dehors de la tête, qui passant par un trou marqué derriere l'apophyse mastoïde, décharge dans les sinus lateraux le sang qu'elle raporte de dehors. Il s'en rencontre encore quelquefois une autre qui passe par un trou qui est dans la partie superieure des parietaux, proche de la suture sagitale, & va au sinus longitudinal superieur. Outre cela il y a plusieurs vénes qui passent par les interstices des sutures, pour se rendre à la dure-mere : Par-là on explique plusieurs maladies.

Usages des contours des sinus lateraux.

Les deux contours en façon d'S romaine des sinus lateraux, empêchent que le sang ne se précipite dans les vénes ; ils se sont gravez assez avant dans l'os occipital pour luy faire garder cette figure.

Comment les vénes capillaires s'ouvrent dans les sinus.

Toutes les vénes capillaires, avant que de se dégorger dans les sinus, s'assemblent en forme de troncs, qui aprés avoir fait plusieurs circonvolutions sur la dure-mere, se jettent dans les sinus par des embouchures trés-obliques, s'ouvrant contre le courant du sang, afin qu'il n'y entre pas en trop grande quantité, & que son mouvement soit ralenti. Dans l'homme, ces orifices regardent le sinciput, & dans les bêtes, l'occiput, parceque l'homme portant la tête haute & droite, le sang couleroit avec trop d'impetuosité de devant en derriere ; & dans les bêtes au contraire, pour faciliter son mouvement & l'aider à monter dans les sinus & dans les vénes, ces orifices, comme nous avons dit, regardent l'occiput ; parce qu'elles por-

tent la tête en en bas, & que le sang y a plus de pente de derriere en devant.

L'obliquité de l'insertion des vaisseaux dans les sinus à travers la duplicature de la dure-mere, comme celle des uretéres dans la doublure de la vessie, du canal biliaire & du conduit pancréatique entre les membranes de l'intestin &c. est encore avantageuse pour empêcher que les sinus ne s'engorgent, parce qu'étant une fois pleins, le sang par son poids pésant sur la membrane interieure des sinus l'applique & la colle contre l'exterieure, ce qui bouche l'orifice de ces vaisseaux; de sorte que ces sinus ne reçoivent du sang qu'à mesure qu'ils s'en déchargent dans les vénes jugulaires & vertebrales: d'où vient que si ces grosses vénes cessent d'en recevoir, comme il arrive quand nous tenons nôtre tête fort panchée contre terre, le sang remplit les sinus, & generalement toutes les vénes du cerveau; ce qui fait que nous avons une pesanteur de tête, un étourdissement, un éblouïssement, & le visage fort rouge & enflammé.

A quoi sert l'insertion oblique des vaisseaux dans les sinus.

On demande icy l'explication d'un fait de pratique, qui est que lorsqu'on a fait une saignée à la jugulaire, il arrive ordinairement au malade une pesanteur de tête, un assoupissement, & quelquefois la réverie, & qu'aprés la saignée du pied le malade tombe souvent en syncope. A cela je réponds premierement, que quand on saigne à la jugulaire externe, c'est comme si on ouvroit l'interne, à cause qu'elles communiquent ensemble; de sorte qu'on desemplit les sinus & les vénes du cerveau; ce qui détermine le sang à y couler par les artéres en plus grande abondance; & ayant fermé l'ouverture de la saignée, le sang qui a été déterminé, comme nous venons de dire, à y courir abondamment, continuë ainsi de se transpor-

Explication d'un fait de pratique.

ter ; mais alors les vénes jugulaires n'en déchargeant pas tant qu'auparavant, les sinus se remplissent ; les sinus étant remplis, & les vénes du cerveau ne pouvant s'y dégorger, comme nous avons dit, elles se remplissent aussi & s'écartent, étendent & compriment la substance du cerveau ; ce qui trouble la filtration & la distribution des esprits, d'où vient la pesanteur de tête.

Secondement, la saignée du pied évacuant le sang des parties inferieures, détermine le reste de sa masse à couler en en bas avec impetuosité ; & cela d'autant plus facilement que l'artére descend droit de haut en bas ; de sorte qu'il se porte peu de sang au cerveau, à cause qu'il trouve plus de resistance & de difficulté à monter qu'à descendre ; ainsi il se filtrera si peu d'esprits que ne suffisant pas pour les mouvemens ordinaires du cœur, ce puissant muscle ne fait que palpiter, & alors le malade tombe en sincope. Par là vous voyez que suivant la circulation du sang, il faut avoir égard aux forces de la personne, & choisir de certaines vénes dans la saignée.

La dure mere & les sinus font la diastole & la sistole.

La dure mere & les sinus ont les mouvemens de diastole & de sistole qui répondent parfaitement à ceux du cœur, à cause de la grande quantité de ses artéres. Il faut remarquer que les carotides passent dans un canal osseux creusé dans l'os des temples, & qu'elles entrent dans le crane vers les nerfs optiques, à côté de la selle du sphénoïde. Ainsi elles font deux contours pour empêcher que le sang ne soit porté dans les passions en trop grande quantité au cerveau. La même mécanique s'observe dans les vénes jugulaires & dans les vertebrales. Ces dernieres se contournent sur la premiere vertébre du cou, & puis par un autre contour elles vont passer par le trou qui est derriere les apophyses de l'os occipital : Mais les artéres verte-

brales aprés s'être contournées sur la premiere vertébre du cou, où elles sont renfermées avec la seconde paire des nerfs du cerveau dans une échancrure, passent par le trou occipital, & ayant fait quelques lignes de chemin, elles s'anastomosent sur la moëlle allongée; allant ensuite se diviser & se distribuer chacune de son côté, elles s'anastomosent avec les carotides qui ont eu communication ensemble de la même maniere. Ainsi soit que le sang monte à la tête par les artéres carotides & vertebrales, soit qu'il en revienne par les vénes jugulaires & vertebrales, il fait plusieurs contours qui empêchent qu'il ne se précipite & que ses parties ne se troublent par l'union trop intime des corpuscules subtils & volatils avec les plus grossiers; ce qui dispose à la filtration des esprits.

AYant levé la dure-mere, on découvre la pie-mere, qui est une membrane trés-fine & trés-deliée qu'on a de la peine à separer de la substance du cerveau, dans les plis & les replis de laquelle elle s'enfonce & descend jusques dans les anfractuositez les plus profondes, où elle conduit les vénes & les artéres; ce qui fait qu'elle a beaucoup plus d'étendue que la dure-mere. I La pie-mere.

Elle est parsemée d'un grand nombre d'artéres qui viennent des carotides & des cervicales, & d'autant de vénes qui forment plusieurs labirinthes, & qui vont se décharger dans les sinus. *Vvillis* remarque qu'elle est parsemée de quantité de petites glandes qui servent à separer une liqueur acqueuse qui humecte les deux meninges. Quelques-uns ont prétendu que la pie-mere étoit sensible, & que c'étoit dans cette membrane que les douleurs de tête avoient leur siége principal. Vaisseaux de la pie-mere.

L'usage de la pie-mere est d'envelopper immédiatement le cerveau jusqu'au fond de ses circon- Usage de la pie-mere.

volutions, & de conduire tous les vaisseaux qui entrent dans sa substance, ou qui en sortent.

L L

Le cerveau.

Les meninges étant levées, on voit une grosse masse qu'on divise en partie anterieure, qui est proprement le cerveau, & en posterieure, qui est le cervelet. Ils sont tous deux separez l'un de l'autre par le replis de la dure-mere, qui outre cela separe, comme je l'ay déja dit, le cerveau en partie droite, & en partie gauche, comme en deux hémisphêres. On le trouve sans cesse imbibé d'une humeur grasse & huileuse qui le conserve comme l'acrimonie du sang & des serositez qui exhalent une odeur d'urine quand on vient à ouvrir le crane.

Situation du cerveau.

LE cerveau est situé au lieu le plus élevé du corps, pour la commodité des fonctions animales dont il est le principal instrument. Il est enfermé de toutes parts dans le crane, comme dans une boëte osseuse, afin que rien ne puisse nuire à sa substance qui est molle.

Grandeur du cerveau.

Le cerveau de l'homme est non seulement plus grand que celuy d'un bœuf, mais il l'est encore plus que celuy d'un élephant, j'entends à proportion de tout son corps : la raison qu'on apporte de son volume si considerable dans l'homme, c'est qu'étant le principe des fonctions de l'ame, nos actions en sont d'autant plus parfaites qu'il est grand.

Figure du cerveau.

La figure du cerveau est semblable à celle du crane, c'est-à-dire, qu'elle est ronde & oblongue, ayant comme luy une éminence par devant & une par derriere, & étant applati par les côtez.

M

Circonvolution du cerveau.

On voit à la surface exterieure du cerveau plusieurs anfractuositez & circonvolutions, semblables à celles des intestins gresles ; elles servent à introduire les vaisseaux dans le cerveau par le

moyen de la pie-mere, qui se double en descendant dans ces sillons, dont toute la superficie est percée d'une infinité de pores par où la matiere des esprits entre dans le cerveau ; de sorte que selon la remarque de certains Autheurs, ceux qui ont davantage de ces anfractuositez, doivent former beaucoup plus d'esprits, & par consequent être plus vifs & plus capables de concevoir facilement toutes choses que ceux qui en ont moins.

Mouvement du cerveau.

Le cerveau a un mouvement de diastole & de sistole, de même que le cœur ; ce mouvement dépend de celuy de ses artéres qui sont assez nombreuses : quand il se dilate, il reçoit l'esprit vital des artéres ; & lors qu'il se resserre, il pousse l'esprit animal dans les nerfs.

Usages du cerveau.

Les usages du cerveau sont d'être l'organe principal des fonctions de l'ame, & de filtrer l'esprit animal sous la forme d'un suc nerveux qui se distribuë à toutes les parties du corps par le moyen des nerfs.

Deux substances au cerveau.

Le cerveau est composé de deux substances differentes ; la premiere est la substance corticale, autrement dite corps cendré ; la seconde est la médullaire, qu'on appelle corps calleux.

En quoy different ces deux substances.

Il faut observer que ces deux substances ne different pas seulement en couleur, mais encore en consistance : par exemple, la substance corticale est grisâtre & fort molle, la moëlleuse est blanchâtre & moins molle : cette observation est necessaire pour les consequences que nous en tirerons cy-aprés.

N

Le corps cendré.

Le corps cendré est ainsi appellé, parce qu'il est grisâtre comme de la cendre ; on le nomme aussi substance corticale, à cause qu'il est comme l'écorce du cerveau qu'il environne de toutes parts : cette substance n'est autre chose que l'assemblage d'une infinité de petites glandes de grosseur & de

figure differentes attachées à des vaisseaux sanguins, comme des grains de raisin le sont à leurs prédicules dans une grappe, & rangées les unes auprés des autres,

Δ Les glandules qui font la partie corticale du cerveau.

La substance corticale étant toute spongieuse ou glanduleuse a aussi ses parties plus écartées, & ses pores plus ouverts que le corps calleux ou substance medullaire du cerveau, & quand on y seringue quelque liqueur par les artéres, elle ne pénétre que dans la partie corticale, & ne passe point dans la substance médullaire.

d Les tuyaux qui font le corps médullaire.

Ces glandes ont chacune un tuyau particulier, par lequel coule l'esprit animal qu'elles ont filtré du sang qui y est porté par les artéres, carotides & vertebrales, *Vvillis* prétend qu'elles servent aussi à en filtrer le suc nerveux; qui est une liqueur huileuse & trés-subtile qui sert de vehicule aux esprits animaux, & avec le sang de nourriture aux parties; ce qu'on peut observer aux bras & aux jambes des paralytiques, qui ne recevant plus de ce suc à cause du flétrissement des nerfs, deviennent maigres; mais on a raison de confondre ce suc avec les esprits animaux mêmes, & de ne concevoir qu'une seule sorte de liqueur qui passe par les nerfs, puisqu'on ne voit dans le cerveau qu'un même genre de filtre.

Le corps médullaire.

Le corps médullaire est ainsi appellé, parce qu'il est d'une substance molle comme de la moëlle : elle l'est cependant moins que celle du corps cendré. Il est situé directement sous le cendré, de sorte que la pie-mere ne le touche point. Tous les tuyaux qui partent des glandes, qui composent la partie cendrée, forment en se réunissant ensemble, ce corps ou cette substance médullaire.

P Le corps calleux.

Ceux qui admettent le corps calleux, comme une troisiéme substance du cerveau, disent qu'on l'appelle ainsi, parce qu'il est plus ferme & plus

solide que les deux autres, & que c'est à proprement parler un assemblage plus serré de la substance médullaire, dans lequel les petits tuyaux qui la constituent sont plus approchez ; ils veulent que la couleur soit tout-à-fait blanche : Mais nous avons remarqué qu'il ne differe point assez du corps médullaire, pour en faire une substance à part.

En coupant selon la direction de la faulx cette partie, qu'on nomme le corps calleux, on découvre deux grandes cavitez, qu'on appelle les ventricules superieurs, ou anterieurs ; d'autres les appellent lateraux, parce que l'un est au côté droit, & l'autre au côté gauche : ils ont tous deux la même grandeur & la même figure ; leur situation & leurs usages sont aussi les mêmes. QQ Les ventricules superieurs.

Leur figure, si vous les considerez en particulier, est pareille à celle d'un croissant : c'est peut-être ce qui a fait croire à quelques Anciens, que la Lune dominoit beaucoup sur le cerveau : mais si vous les examinez tous deux ensemble, ils ont la figure d'un fer à moulin : Leur pointe, qui est vers la racine du nez où ils commencent, est trés-étroite, mais ils s'élargissent peu à peu, & forment chacun une grande cavité vers leur fin, ce qui fait qu'ils sont plus amples vers la partie inferieure du cerveau, que vers la superieure ; ce sont les deux plus grands ventricules du cerveau. Figure de ces ventricules.

Leur veritable situation est dans la partie moyenne du cerveau ; car ils sont tous deux autant éloignez de l'os coronal que de l'os occipital, & à peu prés autant de la base du crane que du sommet de la tête. Leur situation.

Ces deux ventricules sont separez l'un de l'autre par une cloison mitoyenne, qu'on nomme *septum lucidum*, à cause qu'elle est transparente. Il y en a qui ont crû que cette separation étoit une Le septum lucidum.

membrane, mais elle est faite d'une portion trés-déliée de la substance calleuse renfermée entre deux membranes, qui laissent entre elles une petite cavité assez souvent remplie de lymphe; ces deux membranes sont des continuitez de la piemere, qui tapisse interieurement ces deux ventricules.

RR
Les corps cannelez. Les corps cannelez sont deux éminences considerables, qui sont d'une couleur plus brune que la tête: il y en a une à la partie anterieure de chaque ventricule. On les appelle corps cannellez, parce qu'ils sont rayez ou entre mêlez de lignes blanches & de lignes grises. Quelques-uns prétendent qu'il y a une infinité de cannelûres en forme de visses qui y font beaucoup de sillons; c'est dans ces parties que *Vvillis* a établi le siége de l'ame, s'étant persuadé que les cannelûres étoient faites par les impressions des objets, que l'ame avoit reçûes, & que ces lignes étoient les traces de divers cours des esprits: ces corps ont à peu prés le volume & la figure d'une grosse olive, & sont separez l'un de l'autre par les racines de ce qu'on appelle la voute à trois piliers: entre ces deux éminences on en découvre deux autres nommées les couches des nerfs optiques, parce que ces nerfs en tirent leur origine, elles sont jointes ensemble par le moyen d'une substance qui couvre le troisiéme ventricule.

S
L'entonnoir. Il y a dans la partie moyenne de ces ventricules une cavité ronde en forme d'entonnoir, qui descend à la base du cerveau, en se terminant en pointe, & qui va finir sur la glande pituitaire, qui est dans la selle de l'os sphenoïde; c'est cette cavité que l'on appelle du mot Latin *infundibulum*: Elle est formée de la pie-mere: elle est toûjours pleine de lymphe dans les cadavres.

Usages des ventricules. Comme les trois usages qu'on donne à ces ventricules sont considerables & fort opposez, je vous les

les rapporteray l'un aprés l'autre, afin que vous puissiez juger lequel des trois est le veritable.

Le premier est des Anciens, qui prétendoient que l'esprit animal y étoit perfectionné; & que, comme le cœur avoit des ventricules dans lesquels les esprits vitaux le subtilisoient; de même aussi le cerveau en avoit pour la perfection des esprits animaux: qu'ils en étoient les reservoirs; & que, de ces cavitez ils étoient envoyez par les nerfs à toutes les parties du corps, comme les esprits vitaux y étoient envoyez du cœur par les artéres.

Usages de ces ventricules selon les Anciens

Le second est des Modernes, qui soûtiennent au contraire que l'esprit animal n'y est point formé: la raison qu'ils en apportent est, qu'il est trop subtil pour ne pas s'échaper par le trou qui répond à l'apohpyse *crista galli*, ou par les arcades de la voûte qui va au troisiéme ventricule. D'ailleurs, les serositez dont ces ventricules se trouvent ordinairement remplis; la situation de l'entonnoir qui est dans leur milieu, & qui leur sert comme d'égoût; & celle de la glande pituitaire, qui se trouve encore directement au dessous pour en recevoir les serositez, font connoître qu'ils sont plutôt les reservoirs des humiditez superflues du cerveau, ou des endroits propres à donner moyen à la substance du cerveau de suinter incessamment, crainte qu'elle ne reste trop imbibée de lymphe, que le lieu de la naissance des esprits animaux.

Leurs usages selon les Modernes.

Le troisiéme est de *Monsieur de la Chambre*, qui dit, que la separation & le vuide que font les ventricules dans le cerveau, luy donnent la liberté de s'ouvrir, de s'élever & de s'abaisser sans y causer aucune violence; qu'étant necessaire qu'il eût du mouvement pour faire ses fonctions, il n'auroit pas pû en avoir si tout son corps eût été plein & solide: Qu'il en est comme d'un soufflet qui ne pourroit s'élargir, s'il n'y avoit du vuide dans les

Leurs usages selon Mr de la Chambre.

îles ; que les animaux dont le cerveau ne se meut point, comme celuy des poissons & des insectes n'ont aucun ventricule : d'où il conclut que les ventricules n'ont été faits que pour faciliter le mouvement du cerveau ; à quoy on peut ajoûter que l'air contenu dans les ventricules y étant échauffé par tout le sang de ce visere se rarefie médiocrement, & par son ressort comprime doucement & à diverses reprises toute cette masse pour hâter la filtration des sucs, comme nous voyons que l'air ramassé au gros bout de l'œuf qu'on met couver oblige les humeurs par sa vertu élastique que la chaleur de la poule excite, de se mêler & de se fermenter pour devenir une nourriture convenable à l'animal qui y est enfermé.

T T — Le plexus choroïde.

Ce qu'il y a de rougeâtre dans l'une & l'autre de ces ventricules est une portion du lacis choroïde ; mais comme sa plus grande partie occupe le troisiéme ventricule, je ne le feray voir qu'aprés avoir levé la voûte triangulaire qui le forme.

Le corps voûté.

Le corps voûté, qu'on nomme ainsi à cause qu'il ressemble à une voûte, est une partie blanchâtre où se joignent les ventricules ; il est porté sur trois colomnes, dont la premiere appellée la base, le soûtient par devant, & les deux autres par derriere, de sorte que le dessous represente un triangle ; sa situation est entre les corps cannelez & les couches des nerfs optiques. Il rend au troisiéme ventricule le même office que font les voûtes aux édifices ; car il porte & soutient la lourde masse du cerveau, de peur qu'elle ne s'affaisse trop sur cette partie, le bord qui est le plus mince que le reste s'appelle la corniche de la voûte.

V — Le troisiéme ventricule.

Aprés avoir levé les deux piliers posterieurs de la voûte, & les avoir renversez sur le devant du cerveau, vous découvrez le troisiéme ventricule, dont toute la cavité paroît remplie du lacis choroïde.

Le plexus ou lacis choroïde est un tissu qui est fait d'une infinité d'artéres fort déliées, qui viennent des carotides, & des vénules qui vont se rendre dans le quatriéme sinus de la dure-mere. Il est aussi composé de quantité de vaisseaux lymphatiques, & de beaucoup de glandes fort petites, qui seroient imperceptibles sans le secours du microscope ; d'où vient que *Stenon* croit qu'il se fait là une filtration d'une partie de la serosité qui coule dans les ventricules.

Structure du plexus choroïde.

Ce lacis est si artistement fait qu'on a sujet de croire qu'il a des usages importans, c'est pourquoy plusieurs se sont efforcez de les découvrir ; en voicy deux qu'on luy attribuë, l'un de servir comme de bain-marie, dont la chaleur douce conserve le mouvement des esprits dans le corps calleux qui est immediatement au dessus de luy, & qui autrement seroit trop froid, n'ayant que très-peu de vaisseaux qui le réchauffent ; & l'autre que la chaleur de ce lacis entretient la liquidité de la serosité dans ces ventricules qui la pourroient épaissir par leur froideur, s'ils n'étoient perpetuellement émus par ce grand nombre de vaisseaux, ce qui empêche que ces humeurs ne croupissent, & ne fassent des obstructions dans l'entonnoir.

Usages du plexus choroïde.

La glande pineale est ainsi apellée, à cause qu'elle a la figure d'une pomme de pin ; elle est placée entre les deux couches des nerfs optiques & les éminences appellées *nates*, à l'entrée du canal qui va du troisiéme ventricule au quatriéme : Elle est composée d'une substance dure, jaunâtre, & couverte d'une membrane déliée. Sa grosseur n'excede pas celle d'un petit poids ; cependant j'ay trouvé une petite pierre dedans, & *Silvius* rapporte qu'il y a fort souvent trouvé de petits grains de sable ; & une fois entr'autres une petite pierre ronde qui occupoit plus de la moitié de cette

X La glande pineale.

glande : Elle est attachée par devant à la substance de la moëlle allongée, & de chaque côté à la partie posterieure du lacis choroïde par un petit cordon fait de la réünion de quelques fibres qui naissent des racines de la voûte & qui passent d'une des couches des nerfs optiques à l'autre. Quelques-uns veulent que ce petit cordon soit un nerf qui accompagne le nerf pathetique, qui va aux muscles des yeux. La glande pineale est aussi liée par derriere aux éminences nommées *nates*, par des productions des plexus choroïdes.

Usages de la glande pineale.

On a donné des usages bien differens à cette glande. *Descartes* prétend qu'elle est le siege de l'ame ; je ne m'amuseray point icy à refuter son opinion, qui l'a été, ce me semble, assez par M. *Duncan* dans le Traité qu'il a fait des actions animales, où il dit avec beaucoup de probabilité que l'ame n'est point bornée à une simple partie, & qu'elle est par tout où elle agit, à la maniere des esprits ; ainsi il est ridicule de la mettre dans le cœur comme *Empedocle* ; dans la ratte ou dans l'estomac, comme *Vanhelmont* ; ou dans le cerveau, comme la plupart des Philosophes, qui sont encore partagez quand il s'agit de sçavoir si elle occupe tout le cerveau, ou seulement quelqu'une de ses parties.

Sentiment sur cette glande.

D'autres ajoûtent que plus on a cette glande petite, plus on a l'esprit vif, parce qu'un petit corps est plus aisé à remuer qu'un gros ; & qu'étant le tamis par où passe l'esprit animal, les pores étant fort étroits, il n'en passe que le plus subtil ; Il en est de même, disent-ils, des trous d'un tamis avec lequel on passe la farine, plus ils sont petits & plus celle est fine ; c'est pourquoy on voit que l'homme qui a les autres parties du cerveau plus grandes que les bêtes, à proportion du reste de son corps, a la glande pineale plus petite.

Mais le vray usage de la glande pineale est de separer & de filtrer, comme les autres glandes, quelque liqueur pour la verser dans les ventricules du cerveau : elle a des artéres qui viennent des vertébrales, & ses vénes se déchargent dans le quatriéme sinus, qui va au quatriéme ventricule.

Pour découvrir toutes les parties qui forment le troisiéme ventricule, il faut lever le lacis choroïde, lequel étant rejetté vers la partie posterieure où il est attaché au quatriéme sinus de la dure-mere, fait voir le fond de ce ventricule, qui n'est autre chose que l'aboutissement des deux ventricules superieurs qui s'y terminent par leur partie inferieure. On l'appelle aussi ventricule moyen, tant parce qu'il est situé entre les deux superieurs, & le quatriéme, que parce qu'il occupe environ le centre du cerveau, étant également éloigné de l'os frontal & de l'occipital. — *Le troisiéme ventricule.* — *Il est aussi appellé ventricule moyen.*

Ce ventricule a deux conduits, l'un anterieur, par lequel il a communication avec la grande pituitaire, dans laquel il décharge par ce moyen les excrémens du cerveau, & l'autre posterieur, qui va au quatriéme ventricule. — *Conduits de ce ventricule.*

En dilatant doucement ce ventricule, on apperçoit quatre éminences, deux superieures & plus grandes, appelle protuberantes orbiculaires ; & deux autres inferieures & plus petites, nommées Epiphises des protuberantes orbiculaires : ces quatre éminences sont presque d'une même grosseur, qui n'est pas considerable dans les hommes ; mais elles se distinguent mieux dans les bêtes. Ces quatre boules qui se joignent par en bas s'entr'ouvrent à leur milieu, & forment un conduit qui se porte de devant en arriere, allant du quatriéme ventricule au troisiéme, & finissant vers le devant de la glande pinéale. — *Plusieurs parties qui se trouvent dans ce ventricule.*

Les parties qui se rencontrent dans ce ventri-

Differens noms de ces parties.

cule sont connuës sous d'autres noms, qu'on leur a donnez à cause de la ressemblance qu'on a prétendu qu'elles avoient avec les parties naturelles : On a nommé la glande pineale *virga* ; l'ouverture du conduit qui va à l'entonnoir, *vulva* ; l'entrée qui va au quatriéme ventricule, *anus* ; les protuberances orbiculaires, *nates* ; & les epiphises des protuberances orbiculaires, *testes*. Entre ces derniers éminences & le cervelet il y a un petit espace recouvert d'une peau moëlleuse attachée par devant aux *testes*, par ses côtez aux corps olivaires, & par derriere à l'avance vermiforme anterieure : là cette peau s'étendant sur le quatriéme ventricule, empêche que les serositez qui en sortent ne montent par dessus les bords de la moëlle, & ne se répandent sur les nerfs qui sont à la base du crane, d'où s'ensuivroient de terribles accidens.

Une apophise vermiforme.

Dans le fond du conduit qui va au quatriéme ventricule vers sa partie posterieure, on voit une éminence faite comme de plusieurs piéces, avec des lignes transversales ; on l'apelle apophise vermiforme, à cause de la ressemblance qu'elle a avec un gros ver à soye ; c'est elle qui ferme & ouvre ce passage selon qu'elle s'alonge ou se racourcit. Elle est située dans le cervelet, dont je vais vous faire la Démonstration.

Y Y
Le cervelet

LE cervelet est un corps moëlleux & anfractueux que nous trouvons sous le cerveau dans la partie inferieure & posterieure de la tête ; il est joint & continu au cerveau par en bas ; mais par en haut, il en est separé par le second replis de la dure-mere.

Composition du cervelet.

*Duncan* remarque qu'il est formé par deux branches, qui partant des côtez du trone de la moëlle allongée, font une espece de berceau en se rencontrant au milieu, & laissant entre deux une

cavité qu'on appelle le quatriéme ventricule, dont je vous parleray cy-aprés.

La figure du cervelet est plus large que longue ; il represente un boule large & plate ; il est six fois plus petit, & sa substance est plus dure & plus solide que celle du cerveau ; on a coûtume de l'ouvrir tant pour faire voir sa substance interne, que pour démontrer le quatriéme ventricule qu'il enferme tout entier. Le cervelet dans l'homme est separé par un replis de la dure-mere attachée à l'épine de l'os occipital, en deux lobes couchez dans les fosses de cet os, & couverts de deux lobes posterieurs du cerveau ; dans les brutes il est tout rond & s'appuye sur le cerveau. Figure & grandeur du cervelet.

La substance du cervelet dans les hommes est grise & traversée d'une autre substance blanche, elle est semblable à celle du cervelet des bêtes : quelques Philosophes disent que c'est la raison pour laquelle les actions vitales & naturelles qui dépendent de cette substance, se font de la même maniere dans les hommes que dans les animaux ; au lieu qu'il y a une difference considerable, entre le cerveau de l'homme & celuy de la bête, parce que les fonctions de l'ame sont differentes dans l'un & dans l'autre. Substance du cervelet.

*Vvillis* remarque quatre sortes d'apophyses ou de productions qui se terminent d'un côté à la moëlle allongée, & qui de l'autre viennent du cervelet ; premierement deux laterales : en second lieu une moyenne ; ensuite deux piramidales ; & enfin deux annulaires. Quatre apophyses au cervelet.

Les apophyses laterales nommées aussi corps olivaires à cause de leur figure, sont deux éminences blanches couchées le long des bords de la moëlle allongée ; elles servent à entretenir le commerce du cerveau avec le cervelet, en conduisant les ondulations des esprits de l'un à l'autre. Apophyses laterales.

Apophyse moyenne.

L'apophyse moyenne sert à joindre les laterales; elle communique aux nerfs pathetiques qui en tirent leur origine, les ondulations que les passions impriment aux esprits, & qui passent du cerveau au cervelet par les apophyses laterales; ces ondulations d'esprits étant portées aux muscles des yeux leur font faire certains mouvemens qui sont propres à signifier la passion qui les ont causées; ce sont les nerfs de la quatriéme paire qui portent ordinairement ces ondulations aux yeux; & c'est à cause de cela qu'on les a nommez pathetiques.

Apophyses piramidales.

Les apophyses piramidales sont ainsi nommées à cause de leur figure, ce sont deux petites éminences blanches situées vers la fin de la partie moyenne de la moëlle allongée entre les éminences laterales: elles sont le reservoir des esprits qui doivent couler dans la huitiéme paire des nerfs, appellez vagues, lesquels ne faisant que des mouvemens continuels, comme sont ceux du cœur, des poûmons, du diaphragme, & des intestins; ont besoin de la grande quantité d'esprits qui sont gardez dans ces apophyses.

Apophyses annulaires.

Les apophyses annulaires sont ainsi appellées, parce qu'étant placées à côté de la moëlle allongée, elles l'embrassent comme un anneau; elles descendent du milieu des piliers du cervelet, & sont composées de fibres blanches, dont les exterieures sont plus grosses que les interieures; elles servent de reservoir aux esprits qui doivent être distribuez par les 5e. 6e. & 7e. paires de nerfs qui en sortent immediatement.

Comme je viens de vous expliquer, en parlant de la composition du cervelet, de quelle maniere étoit formé le quatriéme ventricule qu'il renferme, je n'ay maintenant qu'à vous dire ce que c'est.

Le quatriè-

Le quatriéme ventricule est une cavité plus pe-

tite que les trois autres, qui est située vers la fin de la moëlle allongée, à l'endroit où les productions blanches du cervelet s'unissent à cette moëlle dans le cervelet, & qui se termine du côté de l'épine, en façon de plume à écrire ; d'où vient qu'on a nommé son extremité *calamus* : Il est environné par devant & par derriere des apophyses vermiformes qui sont deux ; l'une anterieure placée au commencement de ce ventricule, laquelle en s'allongeant ou se racourcissant en ferme l'entrée, ou la tient ouverte ; & l'autre posterieure, qui est couchée sur la moëlle de l'épine, à l'extremité du même ventricule qui se décharge comme les deux anterieurs dans le troisiéme, dont la fin est le commencement de l'entonnoir qui va à la glande pituitaire. me ventricule.

Le pont de Varole est le dessus d'un conduit qui se trouve dans ce ventricule, lequel va à l'entonnoir. Le pont de Varole.

Ceux qui ont crû que les esprits animaux étoient formez dans les ventricules du cerveau, ont appellé celuy-cy le noble, parce qu'ils s'imaginoient que c'étoit luy qui leur donnoit la derniere perfection, & qu'il en faisoit la distribution à toutes les parties du corps par le moyen de la moëlle de l'épine.

Aprés avoir vû les parties du cerveau, il est temps d'examiner les nerfs qui en sortent. Outre les trente paires de la moëlle de l'épine, il en sort dix de la moëlle allongée. Dix paires de nerfs sortent de la moëlle allongée.

La premiere paire est l'olfactoire, appellée des Anciens apophises mammillaires ; ces deux productions sont creuses dans les animaux, en faisant un cul de sac du côté de l'os cribleux ; cela n'est pas ainsi dans l'homme. Les olfactifs naissent de la base des corps cannellez par une fibre moëlleuse qui est plus grosse dans l'endroit où ils sont un 1 L'Olfactoire.

contour auprés des optiques. Leur extremité est arrondie & beaucoup plus large que leur commencement & leur milieu : dés que ces avances sont arrivées à l'os cribleux, elles produisent quantité de fibres qui passent dans les trous de cet os, & de là dans la membrane qui tapisse les lames osseuses du nez.

2. Les nerfs optiques. La seconde paire sont les optiques ; ils naissent de l'extremité des corps cannelez, & de la partie medullaire, appellée les couches des nerfs optiques : en s'approchant peu à peu ils s'unissent ensemble au dessus de la selle du sphénoïde & au devant de l'entonnoir, pour se partager aprés en deux cordons qui vont aux yeux ; dés qu'ils sont entrez dans l'orbite ils percent le fond de l'œil fort proche du milieu. Ces nerfs sont entourez de petits rameaux des moteurs. Les artéres coratides en entrant dans le crane sont couchées sur le tronc des optiques : de là Mr *Vvillis* tire une consequence que ces artéres, aprés le repas, causent le sommeil, lorsqu'elles sont plus remplis de sang, parce qu'elles compriment les nerfs optiques.

3 Les moteurs des yeux. La troisiéme paire sont les moteurs des yeux, entre lesquels sont les artéres carotides & l'infundibulum : Ces nerfs naissent de la base de la moëlle allongée derriere l'entonnoir, en passant par un trou au dessous de l'optique, qu'on appelle la fente irreguliere du sphénoïde. Ils se divisent en quatre rameaux qui se distribuent aux muscles des yeux & des paupieres. Souvent le muscle crotaphite en reçoit aussi une branche ; c'est d'où vient la communication de ce muscle avec les yeux.

4 Les pathetiques. On appelle la quatriéme paire, pathetique ; ce sont les plus petits nerfs du cerveau ; ils viennent de la partie inferieure de la moëlle allongée derriere les *nates* & les *testes*. Ces nerfs sont appellez pathetiques, parce qu'ils servent à mouvoir les

yeux dans les differentes passions. Ils sortent par la fente irreguliere, & se distribuent principalement dans le grand oblique : quelques-uns les ont divisez en plusieurs rameaux qu'ils font aller aux muscles de la lévre superieure, au nez, aux gensives, à la membrane des narines, & au crotaphite.

La cinquiéme paire est plus grosse que toutes les autres ; elle commence des côtez de l'éminence annulaire derriere les pathetiques ; une de ses branches avant que de sortir du crane fournit quelques rameaux à la dure-mere, & continuant sa route le long des côtez de la selle du sphénoïde, elle jette un rameau qui se joint à un autre de la sixiéme paire pour former l'intercostal ; cette cinquiéme paire a trois branches considerables ; la premiere est appellée ophtalmique ; la seconde maxillaire superieure ; & la troisiéme maxillaire inferieure. 5. Elle se divise en trois branches, qui sont, L'intercostal.

Le premier rameau est nommé ophtalmique, parce qu'il va à l'œil ; il se divise en deux branches, aprés avoir donné plusieurs petits filets qui entourent le nerf optique ; & qui se distribuënt à la choroïde. La plus grosse de ces branches se divise encore en deux, dont l'une sort par un trou qu'on appelle orbitaire externe, & l'autre par le trou surcilier en se perdant dans les muscles du front, & dans l'orbiculaire des paupiéres, à la glande lacrimale & au sac nasal. La derniere branche passant par le trou orbitaire interne, va se perdre sur les membranes des lames osseuses du nez. La maxillaire superieure se distribue aux dents d'en haut, & l'inferieure aux dents d'en bas, en passant par un trou qui se trouve à la partie superieure & interne de la machoire inferieure. L'Ophtalmique. La maxillaire superieure, & la maxillaire inferieure.

La sixiéme paire appellée des Anciens gustative, assez mal à propos, puisqu'elle ne va pas à la lan-

6. gue; mais à l'œil, aussi bien que les moteurs, les pathetiques; & la troisiéme branche de l'optalmique; naît auprés de la precedente, de la partie inferieure de l'éminence annulaire. Elle sort du crane par le même trou par où passent la troisiéme & la quatriéme paires; elle se distribue dans le muscle de l'œil appellé dédaigneux, aprés avoir donné une petite branche pour former l'intercostal avec deux branches de la cinquiéme paire.

On l'apelle mal à propos gustative.

Distribution de l'intercostal.

L'intercostal ainsi nommé, parce qu'il est couché sur les racines des côtes dans la cavité de la poitrine, se distribue au cœur, aux mammelles, & aux parties naturelles. C'est par ces communications que Mr *Vuillis* explique plusieurs phénomenes; par exemple, d'où vient le plaisir mutuel que les amans ressentent dans les caresses & dans les baisers reciproques. Quelquefois le nerf intercostal est tout-à fait formé par la sixiéme paire, il sort du crane par le même conduit qui donne entrée à la carotide interne; & un demi pouce aprés qu'il est sorti du crane, vers l'angle de la mâchoire inferieure, il forme une tumeur qu'on nomme le premier plexus de l'intercostal. Sa situation le fait encore appeller cervical, ou olivaire, à cause de sa figure. Ce nerf a beaucoup de sympathie avec les nerfs de la huitiéme paire, à cause des plusieurs communications qui sont entre les productions de ces deux paires.

Un paquet fait des filets de la huitiéme paire.

Il est bon de remarquer qu'on trouve en cet endroit sous le muscle mastoïdien, un paquet fait tant de plusieurs filets de la huitiéme paire, à côté de la carotide interne, que de l'intercostal qui est au dessous de la huitiéme paire, du spinal, de la neuviéme paire, & de la jugulaire interne; & qu'au dessus de ce paquet il y a plusieurs petites glandes conglobées appellées jugulaires. D'où ensuite il va reprendre la route de l'intercostal.

Ce nerf reçoit dans son premier ganglion, ou dans son plexus la dixiéme paire, avec une branche de la premiere vertebrale du cou, qui s'est unie avec la dixiéme paire du cerveau & une branche de la seconde vertebrale du cou. Enfin il sort de cette tumeur un rameau qui va au larinx. Le tronc de l'intercostal descendant sous la huitiéme paire, comme on a dit, grossit d'espace en espace par plusieurs filets qu'il reçoit de chaque vertebrale. Si tôt qu'il est arrivé sous la clavicule, il fait un second plexus, d'où partent deux filets qui entourent l'artére axillaire, & qui aprés luy avoir fait un anneau, vont se rendre dans un troisiéme plexus, qui forme le tronc de l'intercostal, entre la seconde & la troisiéme côte, où il reçoit plusieurs rameaux des brachiaux & des dorsaux, qui descendent le long des vertébres. Il reçoit encore à leur entre-deux un filet, qui vient des petits ganglions que les paires vertébrales forment à leur sortie vers la base du cœur.

*Chemin de ce nerf avec l'intercostal.*

Ce nerf produit plusieurs rameaux, lesquels avec d'autres de la huitiéme paire font les nerfs cardiaques & ceux des poûmons, comme on le dira en parlant de la huitiéme paire. Aprés cela, il en sort trois cordons considerables qui se joignent ensemble, avant que de percer le diaphragme, pour ne faire plus qu'un tronc qui n'est pas plûtôt entré dans le ventre, qu'il forme ce fameux plexus, qu'on nomme hepatique au côté droit, & splenique au côté gauche. De ce grand plexus lequel on appelle sémilunaire à cause de sa figure de croissant, il se détache un petit rameau qui monte au diaphragme, dont il parcourt la partie charnuë & le cercle tendineux.

*Division de ce nerf.*

Du plexus hépatique sortent quantité de branches, dont les unes vont au foye, en montant sur le duodenum & sur la porte. Il y a des rameaux

*Plexus hépatique.*

qui vont au pancreas, & au côté du ventricule, d'autres vont à la capsule de *Glisson*, & deux autres plus gros au rein droit, en passant sur l'artére émulgente. Tous ces rameaux de nerfs font un lacis autour de cette artére en luy faisant comme une capsule.

Plexus splenique. Le plexus Splenique fournit plusieurs rameaux qui vont à la partie gauche du ventricule & du pancreas ; d'autres vont à la rate, & à la capsule attrabilaire gauche ; & deux autres rameaux considerables vont au rein gauche, en envelopant son artére d'une capsule, comme nous le venons de voir. C'est par la communication de ces nerfs qui vont au ventricule, & aux reins, qu'on rend raison pourquoy dans la douleur de la nephretique les malades sont si sujets à vomir.

Enfin plusieurs rameaux tant du plexus hépatique que du splenique, parcourent les artéres mesenteriques, & particulierement la superieure, à laquelle ils font comme une envelope qui suit toute la distribution des artéres. Ce tissu se nomme

Plexus Mesenterique. le plexus mesenterique, il ressemble assez bien à un Soleil, puisque de toute la circonference partent en maniere de rayons plusieurs filets qui vont aux intestins en accompagnant toûjours les artéres.

Outre cela il a encore plusieurs rameaux tant

Continuation des plexus hépatique & splenique. du plexus hépatique que du splenique, qui font un tronc chacun de leur côté ; ce tronc descendant le long de l'aorte, grossit d'intervalle en intervalle, par des filets qu'il reçoit du tronc de l'intercostal qu'on a laissé dans la poitrine. Enfin il continue ainsi son chemin jusqu'à la division de l'aorte ; ensuite il est soutenu du peritoine qui attache le rectum avec la vessie dans les hommes, & avec la matrice dans les femmes. Aprés il se perd dans toutes les parties de l'hypogastre, comme au rec-

tum, à la vessie, à la matrice, au vagina ; & dans les hommes, aux vessicules seminaires, & aux prostates.

Au reste le tronc de l'intercostal, aprés avoir produit les trois rameaux dont on vient de poursuivre la distribution, descend le long des vertébres en donnant de temps en temps des filets à cette partie du même tronc qui accompagne l'aorte ; & de chaque entre-deux des vertébres, il en reçoit un ou deux rameaux. Enfin il se perd en capillaires qui se distribuent à toutes les parties de l'hypogastre : principalement à la vessie, au rectum, à l'anus, & aux parties naturelles.

Tronc de l'intercostal.

La septiéme paire est l'auditive, elle passe par le trou de l'apophyse pierreuse de l'os des tempes ; elle vient du bord de la partie inferieure de l'éminence annulaire. Ce nerf est composé de deux branches, dont la premiere est appellée la portion molle ; & l'autre la portion dure. La molle est employée à l'organe immédiat de l'ouïe ; elle forme la membrane nerveuse qui revêt le limaçon & le dedans des canaux demi-circulaires : elle communique prés de sa naissance avec les racines de la paire vague, par où on explique certains accords qui se remarquent entre les viscéres où la vague se distribue, & l'oreille dans certains sons harmonieux. La portion dure sort ensuite par un trou qui est entre l'apophyse mastoïde & stiloïde ; elle va s'unir avec la troisiéme branche de la cinquiéme paire.

7 L'auditive, qui se divise en deux branches, une dure, & l'autre molle.

Cette portion dure se partage en deux rameaux, dont l'inferieur va aux muscles de la langue & de l'os hyoïde ; & le superieur, aprés avoir parcouru le conduit de l'oreille, se divise encore en trois branches, dont la premiere va aux lévres, à la bouche, au visage, au nez ; la seconde, aux muscles du front & des paupiéres ; & la troisiéme, aux

Division de la portion dure.

muscles de l'oreille : il s'en distribue aussi divers filets, aux muscles mastoïdien & pterigoïdien, & à plusieurs autres qui sont couchez sous la machoire. Enfin il y a une infinité d'autres branches de la portion dure qui vont se perdre dans les tegumens du devant & des côtez du col, & à la peau du visage ; c'est ce qu'on peut voir dans la Névrologie de Mr *Vvieußens*, celebre Anatomiste de Montpellier.

8

La paire vague, ainsi appellée à cause qu'elle va en differens endroits.

La huitiéme paire, qu'on appelle vague, parce qu'elle va en differens endroits, est derriere les auditifs ; elle vient des côtez des protuberances olivaires & annulaires de la moëlle allongée. Son commencement est composé de plusieurs filets, ausquels se joint un autre nerf appellé spinal, à cause qu'il vient de la moëlle de l'épine ; c'est le nerf accessoire de Mr *Vvillis*. Ces deux nerfs sortent ensemble par le même trou de l'occipital, par où passe la jugulaire interne ; mais dés qu'ils sont hors du crane, le spinal quitte la huitiéme paire, en se perdant tout entier au muscle trapeze.

Division de la huitiéme paire

D'abord que la huitiéme paire est sortie du crane, elle fait un plexus qui donne des rameaux au larinx & au pharinx ; & passant à côté de la carotide interne, en descendant vers l'axillaire, elle produit le nerf recurrent, dont le droit entoure l'axillaire, & le gauche, l'aorte. Ces deux nerfs remontant le long de la trachée-artere, il en sort des filets qui vont dans les fibres qui attachent ses anneaux. L'œsophage & les muscles du larinx en reçoivent aussi plusieurs branches.

Chemin de la huitiéme paire de nerfs.

Cette paire de nerfs un peu plus bas jette plusieurs filets qui suivent ceux de l'intercostal, & qui vont au pericarde, au cœur, aux tuniques de l'aorte, aux lobes droits des poûmons, & à la cave, en coulant entre l'aorte & l'artere des poûmons ; de sorte que l'intercostal & la huitiéme paire font

les nerfs cardiaques & pneumatiques, dont les gauches sont plus considerables que les droits. Vers la base du cœur le tronc de la huitiéme paire se divise en deux autres qui font quelque chemin sur l'œsophage ; & s'unissant ensuite, ils ne font qu'un tronc avant que de percer avec luy le diaphragme, auquel il donne en passant des filets fort petits. Le tronc gauche de la huitiéme paire va s'évanouïr en forme de patte d'oye sur le côté gauche du ventricule ; & le droit se distribuë de la même maniere sur le côté droit du même viscére, il en sort des rameaux qui vont à la partie cave du foye, & qui communiquent avec ceux de l'intercostal.

La neuviéme paire prend origine de plusieurs fibres au dessus de la huitiéme, naissant de la partie posterieure des éminences olivaires & des piramidales : elle est composée de trois ou quatre racines de chaque côté, lesquelles en se rassemblant forment un tronc qui sort du crane par un trou ovale prés du trou de l'occipital. Elle reçoit deux rameaux de la premiere vertebrale & un de la seconde, en passant entre les muscles de l'os hyoïde. Ce rameau s'unissant avec un autre de la dixiéme, se distribuë au muscle sternotiroïdien, & un autre rameau de la neuviéme paire aux muscles de l'os hyoïde. Enfin le tronc de la neuviéme paire va ensuite se distribuer dans la base de la langue, en luy fournissant plusieurs rameaux qui penetrent le corps de la langue en mille differentes manieres, & se joignant avec des nerfs qui viennent de la cinquiéme paire, ils se terminent ensemble à la surface de cet organe en maniere de petites houpes qui sont le principal siége du goût.

La neuviéme paire prend son origine au-dessus de la huitiéme.

La dixiéme & derniere paire est faite aussi de plusieurs filets, elle descend le long de la moëlle de l'épine ; elle sort entre la premiere vertébre du

10 Elle est faite de plusieurs

filets ; elle descend le long de la moëlle de l'épine. cou & l'occipital, ayant percé la dure-mere au même endroit que l'artére vertébrale, avec laquelle elle fait un contour dans l'échancrure de la premiere vertébre du cou. Ce tronc donne d'abord des rameaux aux muscles obliques de la tête, & il en reçoit un de la premiere paire vertébrale, en allant au premier plexus de l'intercostal.

Remarque de Duncan. *Duncan* remarque que bien que tous les nerfs partent du cerveau, on peut neanmoins dire qu'il n'en a aucun, puisque pas un ne s'y insere ; & qu'ainsi sa propre substance est privée du sentiment qu'il donne à tout le corps.

La moëlle de l'épine. Il faut couper la moëlle de l'épine, afin de retourner le cerveau, & afin qu'aprés avoir vû tout ce qu'il y a dans sa partie superieure & dans son corps, nous puissions examiner ce qu'il y a de particulier dans sa base.

14. Le cerveau retourné. LE Cerveau n'est pas moins curieux à voir par sa base que par ses autres parties : il fait six grosses éminences qui entrent dans les six grandes fosses qui sont au crane ; les quatre premieres & anterieures sont faites du cerveau ; il y en a deux qui occupent les cavitez de l'os frontal, & deux autres celles des os petreux ; les deux dernieres & posterieures sont formez par le cervelet, & sont situées dans les cavitez de l'os occipital.

a a Deux artéres carotides. Il y a quatre vaisseaux qui sont les quatre artéres qui portent le sang dans tout le cerveau ; les deux anterieures sont les artéres carotides ; & les posterieures sont les cervicales ; les premieres entrent

b b Deux artéres cervicales. aux côtez de la glande pituitaire, & les autres proche de la moëlle spinale ; aussi-tôt qu'elles sont entrées, elles se joignent ensemble, de sorte que de ces quatre artéres il s'en forme un gros tronc à la base du cerveau, d'où il part une infinité d'artéres qui se répandent par toute sa substance.

L'union de ces artéres sert à faire un mélange du sang arteriel, qui est apporté par ces quatre vaisseaux, avant qu'il soit distribué au cerveau, & pour en arrêter l'impetuosité ces vaisseaux font plusieurs contours en entrant dans le crane, & aprés y être entrez, afin de s'insinuer obliquement dans le cerveau, qui seroit trop exposé au cours du sang, s'il s'étoit fait perpendiculairement du bas en haut; d'ailleurs si le sang eût monté à la tête par un tuyau perpendiculaire, & que le cerveau eût cedé à son impulsion, la distribution auroit été faite dans ce viscére avec trop de précipitation; ce qui auroit nuit à la filtration des esprits, à cause que les parties qui la font, sont si molles & si tendres, qu'elles ne peuvent souffrir aucune violence; & qu'un mouvement trop rapide y auroit causé des apoplexies de sang qui ne laissent pas d'arriver quelquefois, malgré les précautions que la nature a prises pour les éviter.

C Union de ces quatre artéres.

La moëlle de l'épine, ainsi appellée, parce qu'elle est emboëtée dans le tuyau de l'épine du dos, n'est qu'une production ou allongement du cerveau: C'est de cette partie que sortent tous les nerfs, sans en excepter même les optiques.

Moëlle de l'épine.

On la divise en deux, dont l'une est contenuë dans le cerveau qu'on appelle moëlle allongée; & l'autre est enfermée dans les vertébres qu'on nomme medulle spinale. La premiere commence à la partie anterieure du cerveau, où les nerfs optiques prennent leur origine, & va finir au grand trou occipital, où commence l'autre qui retient aussi le nom de moëlle de l'épine; celle-cy se continuant par les cavitez des vertébres va finir un peu au-dessus de l'extremité de l'os sacrum.

Z La moëlle allongée.

La substance de la moëlle allongée est plus dure que celle du cerveau; elle est formée par quatre racines, dont les deux plus grandes sortent du

Substance de la moëlle allongée.

cerveau, & les deux moindres du cervelet : ces parties s'unissant ensuite en forment deux qui sont separées par la pie-mere ; c'est ce qui fait qu'un côté peut être paralytique, sans que l'autre le soit.

Substance de la moëlle de l'épine.

La medulle spinale est encore plus solide que la moëlle allongée, c'est une espece de cerveau prolongé, d'où partent le long des côtez de l'épine plusieurs nerfs qui se distribuent dans toutes les parties du corps, & qui leur donnent un sentiment exquis, & un mouvement vigoureux. Elle est enveloppée de trois tuniques ; la premiere vient des ligamens qui sont à l'endroit auquel l'os occipital est joint avec la premiere vertébre ; la seconde vient de la dure-mere ; & la troisiéme de la pie-mere : des Anatomistes récens en distinguent encore une entre la dure & la pie mere, laquelle ils nomment arachnoïde, comme celle qui a la même situation dans le cerveau, & cette membrane se fait sur tout remarquer à la sortie des nerfs de l'épine.

Figure de la moëlle de l'épine.

La figure de la moëlle de l'épine est ronde & oblongue : il y en a qui prétendent qu'elle commence à se diviser en une infinité de petites cordes vers la sixiéme ou septiéme vertebre du thorax, afin de mieux resister aux frequens mouvemens de l'épine qui se font en cet endroit ; cependant elle n'est pas plus divisée là qu'ailleurs.

Usage de la moëlle allongée & de la spinale.

L'usage de la moëlle allongée, aussi bien que de la spinale, est de donner naissance à tous les nerfs ; car des quarante paires de nerfs qui vont par toute la machine, il y en a qui prennent leur origine de la moëlle allongée ; & trente de la spinale, qui sortent le long de son chemin par soixante trous, qui sont entre chaque vertébre ; vous les verrez dans leur lieu, c'est à raison de cette sortie des nerfs que la medulle spinale est blanche au dehors & cendrée au dedans, car la substance grise

étant la partie glanduleuse de cette moëlle, comme dans le cerveau, & la blanche étant la réunion des fibres qui partent de ces glandes, & qui par leur assemblage doivent composer les nerfs ; il falloit que celle-cy fût à l'exterieure pour produire plus commodement les cordons nerveux qui devoient s'étendre au dehors, sans être obligés de traverser la partie glanduleuse. On remarquera aussi que la moëlle de l'épine est divisée en partie droite & en partie gauche selon toute sa longueur par la pie-mere qui traverse la substance glanduleuse par le milieu ; y appuyant les artéres & les vénes qui se répandent en grande quantité dans cette moëlle.

On sçait que le cerveau est le principal organe de l'ame, & qu'elle se sert de luy pour exercer les fonctions, mais on ne sçait point ce qu'elle est, ni où elle reside pariculierement. Ce que l'Anatomie nous apprend à son égard, c'est que le cerveau est composé d'une infinité de petites glandes & de petits tuyaux ; que ces petites glandes sont figurées & disposées de telle maniere qu'elles ne peuvent se dispenser de filtrer une liqueur qui ne peut être que trés-subtile, & qu'il y a autant de millions de petits tuyaux ou fibres creuses, qui par leur assemblage formant des nerfs, distribuent cette liqueur subtile par tout le corps.

Le cerveau separe le suc animal.

La connoissance de ces choses nous fait tirer deux connoissances infaillibles ; l'une que ces parties ne sont pas capables d'agir par elles mêmes : & l'autre qu'il faut necessairement qu'il y ait quelque chose d'immateriel qui mette en mouvement tous les ressorts de la machine, & c'est ce qu'on appelle l'ame.

L'ame met le corps en mouvement.

Plusieurs Auteurs anciens se sont efforcez de nous donner quelque idée de l'ame, & pour cet effet ils ont voulu la faire connoître par l'imagina-

Sentiment des Anciens.

tion, la raison, & la memoire, qu'ils nomment des facultez princesses, parce qu'ils prétendent que toutes les autres, comme la sensitive, la motive, & beaucoup d'autres, dépendent de ces premieres : Ils placent l'imagination dans la partie anterieure du cerveau; la raison dans la moyenne; & la memoire dans la posterieure : ils authorisent ces situations, en disant que quand nous voulons penser ou imaginer quelque chose, nous mettons nôtre main sur le front, laquelle repoussant la partie anterieure du cerveau, fait que nous imaginons plus promptement ce que nous cherchons : ils disent en faveur de la raison, que puisque c'est elle qui décide souverainement de toutes choses, il étoit juste qu'elle ocupât le milieu du cerveau comme la place d'honneur ; & enfin que la memoire est placée dans le cervelet, parce qu'ayant une substance plus dure, il conserve mieux ce qui y est une fois imprimé ; & ils remarquent pour le prouver qu'on se gratte le derriere de la tête, quand on veut se souvenir de quelque chose.

Sentimens des Modernes.

Cette opinion n'a pas la moindre vray-semblance : Quelques Modernes ayant égard à certaines differences de consistance, de situation, & de figure, qui se trouvent dans les parties du cerveau, placent le sens commun dans sa partie inferieure, qui est faite des corps canelez; l'imagination dans la partie moyenne, qui est la substance medullaire; & la memoire dans la superieure, qui est la substance corticale.

Il faut voir Duncan.

Je ne m'arrête point à refuter le sentiment des Anciens, leurs erreurs étant trop visibles à present qu'on est infiniment mieux instruit qu'eux sur l'Anatomie : à l'égard des Modernes je n'explique point leurs hypothêses, parce qu'elles me paroissent non-seulement trop physiques, mais trés-abstraites. On les peut voir toutes dans *Duncan*, qui en a traité fort amplement.

Le rets admirable, ou lacis retiforme est décrit par *Galien*, qui l'ayant trouvé dans plusieurs animaux qu'il a dissequez, a crû qu'il étoit aussi dans l'homme : Tous les Anatomistes qui l'ont crû incapable de se méprendre l'ont suivi aveuglément ; mais les Modernes qui n'ont voulu en croire que leurs yeux, l'ont cherché sans l'avoir jamais pû trouver, parce qu'effectivement l'homme n'en a point ; il est bien vray qu'aux côtez de la glande pituitaire, où ils disent qu'il est, on observe que les artéres carotides y font une double fléxion en forme de S, avant que de percer la dure-mere, comme on le peut voir aux artéres carotides gravées dans la planche precedente, & marquées *aa*.

Du rets admirable.

Les Anciens se font encore trompez sur les usages qu'ils ont donnez au rets admirable ; (car ils luy en ont attribué plusieurs qu'il n'a pas, & que je ne vous rapporteray point, afin d'abreger,) & ont obmis le veritable, qui est d'arrêter l'impetuosité du sang qui est porté du cœur dans le cerveau par les artéres carotides, de l'attenuer & de le rendre plus ductile en le faisant passer par des chemins anfractueux.

Usages du rets admirable.

Les animaux qui ont la tête au niveau de la poitrine, & qui souvent l'ont plus basse en mangeant, ou en paissant, avoient besoin de ce rets, qui empêchât le sang d'être poussé avec trop de vitesse dans le cerveau, parce qu'il les auroit suffoquez ; mais l'homme qui a par sa figure droite la tête au dessus de la poitrine, n'est pas exposé à cet inconvenient, c'est pourquoy la nature ne luy en a point donné ; elle a seulement fait faire cette flexion que je viens de vous marquer aux deux artéres carotides, non pas pour empêcher le sang d'entrer dans le cerveau, mais pour rallentir de son cours & le disposer à la filtration, en donnant lieu à ses principes les plus spiritueux, de commencer à se déveloper.

Utilitez que les animaux tirent du rets admirable.

La glande pituitaire.

IL est difficile de bien voir la glande pituitaire, à moins qu'on ne l'ôte de sa place, comme je viens de faire; elle est de la grosseur d'un trés-gros poids; elle est située dans la selle de l'os sphénoïde, au dessous de l'entonnoir.

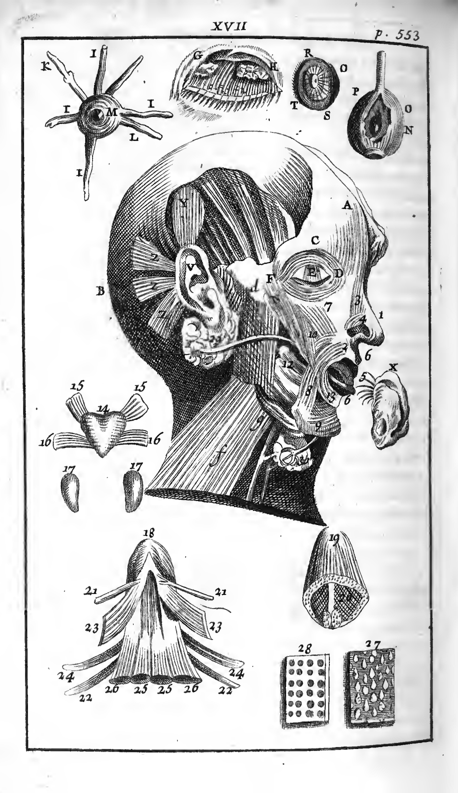
Substance de la glande pituitaire.

Sa substance est plus dure que celle des autres glandes; elle est revêtuë d'une membrane qui vient de la pie-mere; elle est convexe en sa partie inferieure, & cave en sa superieure, qui est l'endroit par où l'extremité de l'entonnoir entre dans sa cavité, qu'on trouve toûjours enduite de quelque mucosité. Les carotides internes ayant traversé les trous du crane qui sont auprés de la selle du cheval, envoyent de part & d'autres plusieurs petits rameaux à cette glande: c'est de la multiplication & de la grosseur de ces rameaux entrelassez avec ceux des vénes qui resulte principalement dans les ruminans comme les bœufs, les moutons &c. le rets admirable dont nous avons parlé.

Voilà, Messieurs, toutes les parties qui sont renfermées dans le crane; il ne me reste plus presentement qu'à vous faire voir celle de la face, que je reserve pour la Démonstration de demain, dans laquelle j'espere finir tout ce qui regarde la tête.






K
I
I
M
I
L
I
G
H
R
O
T
S
P
O
N
A
C
E
D
F
d
V
B
1
3
4
5
6
X
7
8
9
12
13
f
14
15
15
16
16
17
17
18
19
21
21
23
23
24
24
22
26
25
25
26
22
28
27

# HUITIÉME DÉMONSTRATION.

## *De la Face & de ses parties.*

LA Face, que je prétends vous faire voir aujourd'huy, Messieurs, est de toutes les parties de l'Homme celle qui merite le plus d'éloges ; c'est en elle que sont imprimez les plus beaux caractéres de la Divinité que puisse porter les creatures corporelles ; & c'est elle qui comme une image de l'Ame, represente au dehors toutes les passions qui regnent au dedans. Je laisse aux Panegyristes à luy donner les loüanges qui luy sont duës, voulant me renfermer simplement dans le devoir d'un Anatomiste, qui consiste à vous faire connoître seulement les parties qui la composent ; & peut-être que ce moyen n'est pas moins propre pour vous convaincre de son excellence, que si j'empruntois le secours de l'éloquence, pour vous faire quelque discours à son avantage ; puisque je n'ay qu'à vous montrer les organes des sens qu'elle contient, pour vous faire demeurer d'accord qu'elle est au-dessus de tous les éloges que je pourrois luy donner.

La Face est l'image de l'ame.

C'est par le moyen des cinq sens, qui sont, la vûë, l'oüie, l'odorat, le goût, & le toucher, que le cerveau est averti de tout ce qui se passe au

Pourquoy les cinq sens sont placez à la face.

dehors; c'est pourquoy ils sont tous placez à la face comme à la partie la plus exposée aux impressions des objets exterieurs & la plus voisine du cerveau : car de même que les Ministres d'un Prince sont toûjours auprés de sa personne, pour l'avertir plus promptement de ce qui vient à leur connoissance, & pour veiller conjointement avec luy aux affaires de l'Etat ; de même aussi ces sens étant comme les premiers Ministres du cerveau, devoient en être proches pour luy communiquer les émotions qu'ils reçoivent des corps étrangers, & par là le prévenir des choses qui luy sont avantageuses, afin qu'il les cherchât, & de celles qui luy pourroient être nuisibles, afin qu'il les évitât.

Quatre de ces sens sont encore à examiner.

Les parties qui servent d'organes aux cinq sens sont l'œil, l'oreille, le nez, la langue, & la peau; à l'égard de la peau, qui est l'organe de l'attouchement, je vous l'ay fait voir dans la premiere Démonstration de cette Anatomie, de sorte qu'il ne me reste plus à vous démontrer que les quatre autres; c'est ce que je vais faire aujourd'huy en commençant par les parties de la Face.

Division de la face.

La face, ou le visage, se divise en deux parties, dont l'une est superieure, qu'on appelle le front; & l'autre inferieure, qui comprend toutes les parties qui sont depuis les sourcils jusqu'au bas du menton.

Le front.

Le front est ainsi nommé du mot Latin *fero*, qui signifie porter, parce qu'il porte devant luy les marques de l'esprit; car on observe ordinairement que ceux qui ont le front petit, ont peu d'esprit; & qu'au contraire ceux qui l'ont grand, en ont beaucoup, parce que le cerveau n'étant pas pressé par un petit front, peut faire ses fonctions commodement; & que le suc animal qu'il separe, peut se mouvoir avec liberté. Il est borné en haut

par l'endroit où finissent les cheveux, en bas par les sourcils, & aux côtez par les temples.

Les mouvemens du front se font par le moyen de deux muscles, qu'on appelle frontaux; ils prennent leur origine de la partie superieure de la tête, proche le vertex, & descendant par des fibres droites, ils viennent s'inserer à la peau du front proche les sourcils; lorsqu'ils agissent, ils tirent la peau du front en haut, & la font mouvoir avec eux, parce qu'ils y sont fort adherens. Ils sont un peu séparez l'un de l'autre dans le milieu du front; ce qui fait que la peau se ride & se fronce en cet endroit par l'action de deux petits muscles, qui s'attachant à la racine du nez vont s'inserer entre les fibres des muscles frontaux; en sorte que les sourcils s'entre-touchent quelquefois, quand on est saisi de crainte ou d'admiration.

A Les muscles frontaux.

Deux autres muscles, qu'on nomme occipitaux, prennent leur origine du même endroit que les précedens, mais ils sont un chemin tout opposé, allant de devant en derriere s'inserer à la partie inferieure de la peau de l'occiput, qu'ils tirent en en haut, lorsqu'ils agissent. Ces muscles sont plats & minces, & n'ont pas leur mouvement si manifeste que celuy des frontaux; ils s'unissent par les côtez aux muscles posterieurs de l'oreille, & montant sur les parietaux pour se joindre aux muscles du front, ils forment avec ces muscles une calotte tendineuse qui couvre toute la partie superieure du crane.

B Les muscles occipitaux.

La face se divise comme la poitrine & le bas-ventre, en parties contenantes & en contenuës; les contenantes sont communes ou propres; les comunes sont les tegumens, qui sont les mêmes qu'au reste du corps; & les propres sont les muscles & les os: les parties contenuës sont les organes des quatre sens, sçavoir de la vuë, de l'ouïe,

Division de la Face en parties contenantes, & en parties contenues.

de l'odorat, & du goût ; car pour celuy du toucher, il est répandu par tout le corps.

A La peau de la face.

La peau de la face est semblable à celle des autres parties, excepté qu'elle est percée en quatre endroits, aux yeux : aux oreilles, au nez, & à la bouche ; elle est unie & déliée aux enfans & aux femmes, mais aux hommes elle se couvre de poils vers le menton, lorsqu'ils ont atteint l'âge de puberté ; de sorte que si les femmes ont pour leur partage une peau fine & blanche, & des traits délicats & reguliers, on peut dire que celle des homme est dédommagée de ce petit avantage par une majesté & une fiereté qui luy donnent un grand ascendant sur les femmes, & sur le reste des animaux.

Pourquoy la semence & la barbe viennent dans le même temps.

On observe que la semence & la barbe ont beaucoup de rapport ensemble, que l'une & l'autre paroissent dans le même âge, qui est celuy où l'accroissement des parties commence à diminuer ; car avant l'âge de quatorze ans les particules qui pourroient former cette humeur & ces poils sont employez à augmenter considerablement tout le volume du corps ; ce qui empêche pour lors qu'elles ne produisent de la semence & de la barbe ; de maniere que c'est la même matiere qui fait l'une & l'autre, avec cette difference que la portion la plus subtile & la plus fermentative filtrée & separée par le testicule fait le corps de la semence ; & la plus ductile portée à la peau produit la barbe ; ce qui fait que ceux qui sont les plus abondans en semence, sont aussi les plus velus, & que les châtrez n'ayant point de semence n'ont point aussi de barbe. Cette opinion est confirmée par ce qui arrive aux femmes, on leur voit paroître des poils aux aisselles & au pubis dans le temps qu'elles commencent à avoir de la semence ; & si elles n'ont point de barbe au menton comme les hom-

mes ; c'eſt comme j'ay déja dit, que la matiere en eſt évacuée par leurs ordinaires, qui leur viennent dans le même temps que la ſemence ; & cela eſt ſi vray qu'on a vû des femmes devenir barbuës faute d'avoir leurs purgations.

Je ne dis point icy ce que c'eſt que l'œil, parce qu'il n'y a perſonne qui ne le connoiſſe, & qui ne ſçache que de tous les organes des ſens celuy de la vûë eſt ſans doute le plus important & le plus precieux, puiſque c'eſt par ſon operation que nous appercevons de la maniere la plus prompte & la plus diſtincte une infinité d'objets éloignez ou proches, & dont nous pouvons tirer du ſecours ou recevoir de mauvaiſes impreſſions.

C
**L'œil.**

L'œil eſt ſitué au deſſous du front dans une cavité toute oſſeuſe, qu'on nomme l'orbite. Il eſt placé dans le lieu le plus élevé du corps pour deux raiſons, la premiere, afin de nous faire découvrir de plus loin ce qui nous eſt avantageux ou nuiſible, parce qu'il eſt comme une ſentinelle qui veille ſans ceſſe pour nôtre conſervation ; & la ſeconde, afin de communiquer plus promptement au cerveau l'impreſſion des objets viſibles.

**Raiſons de ſa ſituation de l'œil.**

La figure de l'œil, ſi on regarde ſeulement ſon globe, eſt ronde ; mais ſi on le conſidere envelopé de ſes muſcles, elle eſt oblongue & piramidale, ayant ſa baſe en dehors, & ſa pointe en dedans.

**Figure de l'œil.**

La grandeur de l'œil eſt differente & inégale en differentes perſonnes ; un gros œil à fleur de tête eſt à la verité le plus beau ; mais il n'eſt pas ſi bon que le petit, ni que celuy qui eſt enfoncé, parce qu'il n'apperçoit pas ſi ſubtilement, & qu'il eſt plus ſujet à être plus offenſé par les fluxions & par les injures de dehors.

Il n'y a que l'homme & le cheval entre tous les animaux qui ayent les yeux de diverſes couleurs,

**Grandeur de l'œil.**

étant tantôt gris, tantôt noirs, & tantôt bleus, cette diversité dépend des differentes couleurs qui paroissent dans l'iris. Ils sont aisément blessez par une application de corps ou trop chauds, ou trop froids; & ce qui leur convient le mieux, est un air temperé, & tout ce qui est moderément chaud.

L'œil est l'organe de la vûë. Tout le monde sçait que les yeux sont les veritables organes de la vûe, & que c'est par leur moyen qu'on apperçoit & qu'on découvre toutes choses; mais la difficulté est de sçavoir comment cela se fait: c'est ce que j'expliqueray, aprés vous avoir fait voir toutes les parties qui les composent.

Division de l'œil. Les yeux se divisent en parties externes & en internes: les premieres sont celles qui les défendent & les couvrent, comme les sourcils & les paupieres; & les autres sont celles qui sont enfermées dans l'orbite, & qui composent le globe de l'œil.

Des sourcils. LEs sourcils sont appellez par les Latins *supercilia*, à cause qu'ils sont au dessus des cils. Ce sont des poils arrangez obliquement, & en forme de croissant, dont la pointe, qui est proche le nez, s'appelle la tête des sourcils, & celle qui va vers les tempes, la queuë: ils sont deux, un au-dessus de chaque œil. C'est chez eux que les Anciens ont prétendu que le faste & l'orgüeil étoient placez; & les Physionomistes en tirent plusieurs signes pour juger des mœurs de la personne, disant, par exemple, que les sourcils qui ont beaucoup de poils dénotent un homme furieux, & que ceux qui étant trés-épais s'étendent jusqu'à la racine du nez marquent une mélancolie aduste; que ceux qui sont mieux formez en arc indiquent subtilité de génie, &c.

Composition des sourcils. Il y a quatre sortes de parties qui entrent dans la composition des sourcils: premierement une

peau épaisse & dure ; elle est épaisse pour en former l'éminence: secondement, des parties musculeuses, qui sont les extremitez des muscles frontaux qui servent à les lever : en troisiéme lieu, des poils à qui on donne pour usage de détourner les sueurs qui coulent de la tête & du front, afin qu'ils n'entrent pas dans les yeux : & enfin la graisse qui échauffe cette partie & prepare l'aliment que le sang porte à ces poils qui croissent souvent de telle sorte, qu'on est obligé de les couper, de peur qu'ils n'incommodent les yeux.

On remarque que les éminences que font les sourcils, servent à rabattre la trop grande clarté ; & que quand elles ne suffisent pas, on est obligé de baisser les sourcils, & de mettre la main au dessus des yeux, pour diminuer l'excés d'une trop grande lumiere. Usages des sourcils.

D

Les yeux seroient mal défendus, s'ils ne l'étoient que par les sourcils, & s'ils n'avoient outre cela des paupieres pour les couvrir. Elles sont deux, l'une superieure qui se meut dans l'homme, & même si vîte, qu'on compare toute sorte de mouvement prompt à un clin d'œil ; & l'autre inferieure, qui est immobile, ou du moins qui a un mouvement fort petit. Je dis dans l'homme, parce que dans les oiseaux au contraire, c'est l'inferieure qui se meut, & non pas la superieure. Les paupieres.

Les paupieres sont couvertes exterieurement par la peau, qui est en cet endroit mince & lâche, pour pouvoir s'étendre ou se froncer dans leurs mouvemens ; elles sont revêtuës par leur partie interne d'une tunique qui est fort deliée, afin de ne pas offenser le corps de l'œil qu'elle touche ; cette tunique est une continuité du pericrane, & elle produit la membrane conjonctive ou le blanc de l'œil dont nous parlerons. Composition des paupieres.

Les muscles des paupieres. Les muscles qui font mouvoir la paupiere superieure sont deux ; l'un s'appelle le releveur, & l'autre l'abbaisseur.

E Le releveur. Le releveur prend son origine du fond de l'orbite au dessus du trou par où passe le nerf optique, & vient s'attacher par une large aponévrose au bord de la paupiere superieure ; en se racourcissant il la tire en en-haut, & par ce moyen découvre l'œil. Le muscle frontal concourt quelquefois à lever la paupiere ; d'où vient que quand on ouvre les yeux fort grands, il se fait des rides au front.

F Le fermeur. Le fermeur ou abaisseur prend son origine au grand angle de l'œil, & passant en arc le long de la paupiere superieure il va s'inserer au petit angle ; lorsqu'il agit il tire la paupiere superieure en en-bas & couvre l'œil ; afin qu'il fût fermé plus exactement, il y a un autre muscle qui traverse de même la paupiere inferieure, & va finir au petit angle en partant du grand angle, de sorte que ces deux muscles font une figure ovale qui approche d'autant plus de la circulaire que les paupieres sont plus ouvertes : on pourroit aussi prendre ces deux muscles pour un seul muscle ovalaire, dont les deux extremitez étant fixes obligent les fibres charnuës de devenir plus droites par la contraction, de sorte que les deux parties de ce muscle ferment parfaitement bien l'œil.

Les angles des yeux. Les angles ou coins des yeux sont les endroits où la paupiere de dessus s'assemble avec celle de dessous : ils sont deux, l'un auprés du nez, nommé le grand angle ou l'interne ; & l'autre vers les tempes, appellé le petit angle ou l'externe.

G La glande lacrimale. La glande lacrimale est située au dessus de l'œil proche le petit angle, s'étendant du côté du nez ; elle peut passer pour conglomerée, parce qu'elle est comme divisée en plusieurs petits lobes. Elle a des artéres qui viennent des carotides, des vénes

qui

qui se déchargent dans les jugulaires, des nerfs qui viennent de la cinquiéme & sixiéme paire, & des vaisseaux excretoires qui percent la tunique interieure des paupieres prés les cils. Cette glande filtre une serosité visqueuse, qu'elle verse entre le corps de l'œil & les paupieres, pour en faciliter les mouvemens; elle est ordinairement environnée de graisse pour adoucir l'acrimonie de l'humeur qui s'y filtre.

Quelques Anatomistes ajoûtent une seconde glande lacrimale, située au grand angle de l'œil, mais ils se trompent; car il n'y en a point dans l'homme, & ils prennent cette petite éminence en maniere de caroncule qu'on voit au grand coin de l'œil, pour une glande lacrimale: Ce n'est cependant autre chose qu'une petite tumeur faite de quelques filets charnus fourrez de graisse & couverts d'une membrane produite par la réünion de la membrane interieure des paupieres. *Erreur sur la glande lacrimale.*

Le bord des paupieres est percé de deux petits trous, qu'on nomme points lacrimaux, qui sont les ouvertures d'un petit sac membraneux qu'ils appellent sac lacrimal; ce sac est proprement l'entrée du canal qui passe du trou de l'os onguis à la membrane interieure du nez, pour décharger dans la cavité de cet organe le superflu de la liqueur qui vient de la glande lacrimale: c'est l'ulceration de ce sac qui cause la fistule lacrimale, & qui empêche le passage des larmes dans le nez. *H Points lacrimaux.*

Les cartilages qui terminent les paupieres, reçoivent le nom de tarse & de peigne; ils sont minces & deliez, ce qui les rend plus legers: leur figure est demi-circulaire: ils sont deux, celuy de la paupiere superieure est plus long que celuy de l'inferieure. Ils servent également à fermer l'œil. *Deux cartilages aux paupieres.*

Les cartilages ont dans leur bord plusieurs petits trous d'où sortent les poils des paupieres, qu'on *Les cils.*

appelle des cils ; ce sont de petits poils courbez en arc : ils gardent presque la même grandeur qu'ils avoient dans la naissance ; ils servent à empêcher que les choses legeres ne tombent dans l'œil.

Plusieurs petits points au pord des paupieres.

Outre ces trous dans lesquels sont plantez les cils, il y a une autre rangée de petits pores au bord de chaque paupiere, d'où sort une humeur gluante, qui sert à humecter les cartilages, & à les rendre plus souples & plus obeïssans dans leurs mouvemens : quand cette humeur a de l'acrimonie, elle fait de petits ulceres au bord des paupieres ; ce qui leur cause une rougeur qui dure autant que ces ulceres subsistent. Sous les tarses ou cartilages des paupieres sont rangées de petites glandes jaunes qui separent l'humeur épaisse dont je viens de parler, laquelle sert de cire pour coler les paupieres l'une contre l'autre pendant le sommeil.

Les parties qui composent le corps de l'œil.

L'Ordre que j'ay toûjours observé dans le cours de ces Démonstrations, demande qu'aprés vous avoir fait voir les parties externes de l'œil, je vous en démontre presentement les parties internes : Le globe de l'œil est composé de graisse, de muscles, de vaisseaux, de membranes, & d'humeurs.

La graisse.

Il y a beaucoup de graisse dans la cavité de l'orbite, le corps de l'œil en est environné de même que s'il étoit dans du coton ; cette graisse sert à humecter les muscles, afin de rendre leurs mouvemens plus faciles, elle contribue aussi à rendre le globe de l'œil plus mobile & à en entretenir les tuniques souples.

Six muscles aux yeux.

Les yeux font tous leurs mouvemens par le moyen de six muscles, quatre droits, & deux obliques.

IIII Quatre muscles droits.

Le premier des droits est appellé le releveur, ou le superbe, il leve l'œil de bas en haut, & fait

regarder le Ciel : le second est l'abaisseur, ou l'humble, il tire l'œil de haut en bas, & fait regarder la terre : la troisiéme est l'adducteur ou beuveur, parce qu'il améne l'œil vers le nez, & fait regarder dans le verre en beuvant : & le quatriéme est l'abducteur ou dédaigneux, parce qu'il retire l'œil vers le petit angle, & fait regarder par dessus l'épaule.

Ces quatre muscles naissent de la circonference du trou de l'orbite, par où sort le nerf optique ; ils vont se terminer chacun par un tendon large & délié à la cornée, s'attachant fortement par le reste de leur partie tendineuse à la sclerotique : par exemple, le superbe vient de la partie superieure de ce trou, & tient par son autre extremité à la partie superieure de la cornée : l'humble naît de la partie inferieure du même trou, & s'insere à l'inferieure de la cornée : le beuveur sort de la partie laterale de la même ouverture du côté du nez, & s'implante à la cornée proche le grand angle : & enfin le dédaigneux est situé à l'opposite du beuveur, & fait aussi une action toute opposée, puisqu'il tire l'œil du côté du petit angle. Quand ces muscles agissent tous quatre ensemble, ils tirent l'œil de la partie anterieure vers la posterieure contre le fond de l'orbite & le tiennent immobile.

Origine & insertion de ces muscles

Le premier des muscles obliques, qui est le cinquiéme de l'œil, est appellé le grand oblique ; il est plus gresle que les precedens, & son tendon est plus long que celuy des autres muscles. Il prend son origine de la partie interieure de l'orbite, du même endroit que le beuveur, & monte le long de l'os à la partie superieure du grand angle, où son tendon passe par un petit cartilage annulaire fait en forme de poulie, qu'on appelle troclée, il va aboutir ensuite avec le petit oblique vers le petit angle, pour tirer l'œil en en-haut & vers le

K
Le grand oblique.

nez ; quelques uns l'ont nommé trocleateur.

L
Le petit oblique.

Le second des obliques, qui est le dernier de l'œil, est appellé le petit oblique ; il sort de la partie inferieure de l'orbite proche le grand coin au dessus de l'union des deux os de la mâchoire superieure, & va s'inserer vers le petit angle à la partie inferieure de la cornée : il tire l'œil obliquement vers le nez & en en-bas.

Autres noms de ces muscles.

Ces deux muscles obliques sont encore nommez circulaires, ou amoureux, parce qu'ils font mouvoir les yeux obliquement & un peu en rond : Ce sont les mouvemens ordinaires des yeux des Amans, lorsqu'ils regardent leur Maîtresse.

Ce qui rend bigle ou louche.

Quand les muscles des deux yeux n'ont pas pris l'habitude d'agir ensemble, comme il arrive souvent aux enfans, ils les rendent bigles & louches.

Les nerfs des yeux.

Les nerfs qui vont à l'œil sont l'optique, le moteur, le pathetique, la sixiéme paire, & une branche de la cinquiéme : mais pour en bien sçavoir la distribution, il faut les prendre dés leur origine. Tous ces nerfs ayant percé la dure-mere en divers endroits, passent par la fente irreguliere du sphénoïde, excepté l'optique. Le pathetique va se perdre tout entier au grand oblique : & la sixiéme paire dans le dédaigneux, aprés avoir donné auparavant une branche pour l'intercostal, comme on l'a dit. L'optique va former la retine, qui est l'organe de la vision. Mais en traversant la sclerotique il jette quantité de filamens qui se perdent en partie dans cette enveloppe, & en partie la percent pour se répandre dans la choroïde, dans la vitrée, & dans le cristalin.

Artéres des yeux.

Les artéres sont au nombre de trois. La premiere vient de la carotide interne, elle accompagne le nerf optique. Aprés avoir donné des rameaux aux muscles & aux membranes voisines, elle sort vers le grand angle. La deuxiéme vient

de la carotide externe, elle arrose les parties externes de l'œil, & s'anastomose avec la precedente. La troisiéme vient de la dure-mere, elle passe dans le milieu du nerf optique, elle parcourre la retine : ces artéres sont accompagnées d'autant de vénes.

Les vénes qui reçoivent presque tout le sang porté par les artéres vont se rendre aux quatre sinus qui sont à la base du crane, autour de la selle du sphénoïde, pour de là le décharger dans les lateraux, & des lateraux dans les jugulaires internes. Tous les vaisseaux qui portent du sang au dedans de l'œil percent la sclerotique en deux endroits proche du nerf optique, & à la circonference de cette membrane. Il y en a qui entrent dans la choroïde & qui la parcourent, ensuite ils la traversent dans le milieu le long de sa circonference; & de-là ces petits vaisseaux vont aux ligamens ciliaires & aux fibres de l'Iris.

*Vénes des yeux.*

On a accoûtumé de prendre un œil de bœuf à cause qu'il est gros; ou de tirer l'œil du sujet hors de l'orbite, afin de mieux démontrer les membranes & les humeurs qui sont les deux parties qui restent encore à vous faire voir. Dans les bœufs, dans les moutons, & dans la plûpart des quadrupedes, on trouve un muscle qui n'est point dans l'homme, lequel embrasse le nerf optique, & venant du fond de l'orbite s'attache fermement à la sclerotide, partie anterieure, pour suspendre l'œil, & donner aux autres muscles la facilité d'agir, sans être empêchez par le poids du globe; mais je trouve plus à propos de démontrer l'œil de l'homme, quoiqu'il soit petit, parce que c'est luy que vous devez connoître préferablement à tout autre.

*Il faut tirer l'œil de l'orbite pour le démontrer.*

Les membranes de l'œil sont six, quatre communes, & deux propres : les communes sont la

*Six membranes aux yeux.*

conjonctive, la cornée, l'uvée & la retine : & les propres sont la vitrée qui enferme l'humeur vitrée ; & l'arachnoïde qui contient le cristalin.

M

La conjonctive.

La conjonctive est la premiere membrane de l'œil. Elle est ainsi nommée, parce qu'elle renferme toutes les autres, ou parce qu'elle attache le globe de l'œil à toute la circonference du bord de l'orbite à laquelle elle se joint. Elle est unie, polie, & d'un blanc d'albatre quand on se porte bien. On dit communement qu'elle prend origine du pericrane, cela veut dire qu'elle a des attaches avec cette membrane. La conjonctive ne forme pas le globe de l'œil tout entier, elle se termine au bord de la sclerotide, & de la cornée ; elle est parsemée d'un million d'artéres & de vénes qui ne paroissent que lorsque le mouvement du sang est plus rapide qu'à l'ordinaire, ou lorsqu'il s'est fait quelque obstruction qui gonfle ces vaisseaux, comme il arrive dans les maladies qu'on appelle Ophtalmies.

N

La cornée.

La seconde tunique est la cornée, ainsi nommée, parce qu'elle est claire comme de la corne ; elle naît, à ce que quelques-uns prétendent, de la dure-mere, qui enveloppe le nerf optique, & qui s'étendant pour former la sclerotide vient passer par dessus la conjonctive, qui laisse dans son milieu une ouverture au dessus de laquelle la dure-mere se poussant un peu fait cette partie éminente & diafane du devant de l'œil : le reste que la conjonctive couvre & qui comprend du moins les deux tiers de l'œil, est opaque, trés-épais & trés-fort, ce qui luy fait donner le nom de sclerotide ; mais il est plus raisonnable d'en faire deux membranes distinctes, puisqu'elles sont de differente nature, & qu'à l'endroit de leur jonction on les trouve colées l'une à l'autre par des échancrures mutuelles, de maniere que les ouvriers appellent

par biseau : il y plus d'apparence que la membrane qui tapisse le dedans de l'orbite est un prolongement de la dure-mere qui ne laisse pas que de fournir une envelope au nerf optique. Nous avons dit que les paupieres servoient à ouvrir & à fermer l'œil ; nous pouvons encore ajoûter à cet usage des paupieres celuy de nettoyer ce qui pourroit s'amasser sur ses tuniques anterieures & externes, & principalement de polir la cornée par leur mouvement.

La troisiéme tunique est l'uvée, ainsi appellée, parce qu'elle ressemble à la peau d'un grain de raisin noir : elle est aussi nommée choroïde, à cause qu'elle est parsemée de quantité de vaisseaux ; & qu'elle est trés-delicate, comme le chorion : on dit qu'elle prend son origine de la pie-mere, qui envelope le nerf optique. C'est elle qui forme le rideau au milieu duquel est le trou de la prunelle qui paroît au milieu d'un cercle, qui, à cause de ses couleurs, est appellé Iris ; elle est attachée par derriere au nerf optique, à la tunique reticulaire, & à la cornée jusqu'au droit de l'iris où elle est libre, de maniere qu'elle peut se dilater & s'ouvrir dans un lieu sombre, & se resserrer dans un lieu fort éclairé ; ce mouvement de la tunique uvée est sensible dans nos yeux, mais beaucoup plus encore dans ceux des chats ; il se fait par le moyen de quelques fibres charnuës & spongieuses, dont la choroïde est garnie dans la partie anterieure de l'œil. O L'uvée.

La quatriéme est le retine, ou le reticulaire, ainsi appellée, parce qu'elle est tenduë en forme de rets derriere les humeurs : Elle est faite de la dilatation des fibres du nerf optique, ausquelles s'entre-mêlent plusieurs autres fibres molles : c'est dans cette tunique grisâtre qu'on croit que se fait l'impression des objets, parce que de toutes les tuniques interieures de l'œil, il n'y a qu'elle qui P La retine.

n'est pas transparente ; ce qui fait que la lumiere, aprés avoir traversé les autres membranes & les humeurs, se trouve arrêtée par la retine, sur laquelle les rayons des objets visibles font une image qui les represente & qui se communique au cerveau par les filets du nerf optique tels qu'elle les a réçûs.

Q
La vitrée. La cinquiéme tunique, qui est la premiere des propres, est celle de la vitrée ; elle répand par toute la substance de cette humeur, de petits filets qui empêchent qu'elle ne s'écoule : Cette tunique est fort delicate, & lorsqu'elle est rompue, l'humeur se fond & se tourne toute en eau.

R
L'arachnoïde. La sixiéme & seconde des propres est l'arachnoïde, ainsi nommée, parce qu'elle est deliée comme une toile d'araignée : elle est aussi appellée cristaloïde, à cause qu'elle envelope immediatement l'humeur cristalline : Elle est diaphane pour donner passage aux rayons de la lumiere ; & non ; comme l'enseignoient les Anciens, afin que les images des objets y paroissent, comme dans un miroir.

Trois humeurs aux yeux. Les humeurs de l'œil sont enfermées dans les six tuniques que vous venez de voir : elles sont trois, sçavoir l'aqueuse, la vitrée & la cristalline.

L'aqueuse. L'humeur aqueuse est ainsi nommée, parce qu'elle est fluide comme de l'eau ; elle est placée à la partie anterieure de l'œil qu'elle remplit ; elle fait avancer la cornée un peu hors de l'orbite, pour recevoir les rayons qui viennent directement & obliquement : elle est liquide pour faire la refraction des rayons, & pour y laisser nager l'uvée qui se doit dilater & resserrer. Cette humeur couvre la cristalline par devant, & la seule partie anterieure de la vitrée, laquelle est autour du cristalin. Elle se repare facilement lorsqu'elle est consumée par quelque maladie, ou évacuée par quelque

blessure. Elle sert à empêcher que les parties de l'œil ne tombent dans une trop grande secheresse.

L'humeur vitrée est ainsi appellée, parce qu'elle ressemble à du verre fondu ; elle remplit la partie posterieure de l'œil, étant située derriere la cristaline : C'est elle qui donne la figure spherique à l'œil, & qui tient la retine dans une proportion requise pour recevoir l'impression des objets ; elle est d'une consistance plus solide que l'aqueuse & plus molle que la cristalline ; pour faire la refraction des rayons : elle est en plus grande abondance que l'aqueuse.

L'humeur cristalline est ainsi nommée, parce qu'elle est transparente & presque ferme & dure comme du cristal ; d'autres luy donnent le nom de glaciale, à cause qu'elle ressemble assez bien à de la glace ; elle est placée entre l'aqueuse & la vitrée vis-à-vis de la prunelle ; elle n'occupe pas tout à fait le centre de l'œil ; car elle est plus en devant afin de mieux voir. Quant au volume, c'est la plus petite des trois humeurs : elle n'est pas exactement ronde, mais elle est un peu moins convexe par devant que par derriere ; elle est plongée dans l'humeur vitrée, où elle est affermie par le ligament ciliaire qui est fait de plusieurs fibres, appellées productions ciliaires, lesquelles sortent de la prunelle, & s'écartant comme des lignes tirées du centre de la circonference ; il y a des Auteurs qui en faisoient une membrane ; mais ce n'est qu'un ligament qui attache l'humeur cristalline à la tunique uvée, & qui la retient dans la vitrée. En regardant de prés les rayons dont le ligament ciliaire est composé, on les voit comme autant de petits muscles, qui d'un côté tenant aux bords du cristallin, & de l'autre à ceux de l'iris, pourroient, par leur contraction, applatir le cristalin ; mais ils sont toûjours si mous qu'ils sont trés-peu capables de changer sa figure.

T
La cristaline.

Selon la description que je viens de faire des tuniques de l'œil, il paroît qu'elles concourent toutes ensemble, sçavoir, la conjonctive, la cornée, la sclerotide, la retine & la choroïde au cercle où le ligament ciliaire se termine. Si on met l'humeur cristaline sur du papier qui soit écrit, elle en fera voir les lettres plus grandes, de même que feroit un verre convexe. Enfin cette humeur passe pour le principal organe médiat de la vuë.

Usages des tuniques & des humeurs de l'œil.

La disposition naturelle des tuniques & des humeurs de l'œil nous en apprend les usages; celuy des tuniques est de contenir les humeurs; & celuy des humeurs de rompre les rayons de la lumiere plus ou moins, à proportion qu'elles ont de la consistance, afin que par ces refractions differentes, les rayons qui partent d'un objet illuminé aillent le representer dans le point que l'optique demande.

Usages de tout l'œil.

Des usages differens de toutes les parties qui composent l'œil il en resulte la vision, qui n'est causée que par un ébranlement de la retine excité par la lumiere, soit directe, soit reflechie, dont l'impression suivant l'opinion commune se communique jusqu'au cerveau, où demeurant elle fait qu'on se ressouvient des choses qu'on a vûës lors que les traces de cette impression se reflechissent dans ce viscere; de sorte que voir est seulement recevoir l'impression des objets éclairez qui nous frapent, & les apercevoir à son occasion.

Systême de M B. sur la vision.

Mais un Moderne considerant la vitrée comme composée d'une quantité inombrable de filets nerveux & membraneux qui forment un tissu compacte, par tout trés-mobile, & homogêne à la lumiére, en quoy consiste sa transparence, a prétendu qu'on ne peut refuser à ce solide la qualité d'organe immediat de la vision: il supose donc avec tous les Opticiens, que la lumiere qui rejaillit

ou qui émane en droite ligne de tous les objets visibles, envoye sur nôtre œil qui en regarde quelqu'un autant de cônes lumineux qu'il y a de points perceptibles dans la surface de cet objet, & que chacun de ces cônes ayant sa base environ la prunelle de l'œil, & son sommet au point objectif d'où il part, se continuë à travers les humeurs, en sorte que par les loix de la refraction, les rayons de la cône commençant à se ramasser dans l'humeur aqueuse où ils entrent au sortir de l'air qui est plus rare, en s'approchant de la perpendiculaire à la surface anterieure de cette humeur; & les mêmes rayons se serrant encore davantage & devenant convergens, lorsqu'ils traversent le cristallin qui a plus de solidité que l'humeur aqueuse, il se produit dans la vitrée où ces rayons augmentent leur convergence, parce qu'ils penetrent cette humeur moins épaisse que le cristallin, en s'éloignant de la perpendiculaire à sa surface concave, où il se fait, dis-je, un nouveau cône tout opposé à l'exterieur & dont la pointe regarde le fond de l'œil, l'un & l'autre de ces cônes ayant leur base commune dans le cristalin, & leurs pointes en des situations entierement opposées, puisque si le point objectif où la pointe du cône exterieur se rencontre, est au dehors à droit & enhaut, la pointe du cône exterieur sera dans l'organe à gauche & enbas. Or comme c'est une maxime que cette pointe interieure est toûjours d'autant plus éloignée de ce fond que le point objectif est éloigné de l'œil, il s'ensuivra que tout un objet apperçû, dont les parties seront à des distances inégales de l'organe, se gravera en relief dans la profondeur de la vitrée, & suivant toutes les proportions qu'il aura au dehors; de sorte que l'ame jugera aisément de la distance d'un point visible, par le sentiment qu'elle aura de l'espace qui se trouvera entre la pointe du cône inte-

rieur, laquelle exprime ce point; & la partie du fond de l'œil laquelle répond perpendiculairement à cette pointe: & ce qui fait qu'une trés-petite image dans la vitrée, peut nous faire appercevoir un objet trés vaste, dépend de la multitude de ces cônes, aussi-bien que de la vivacité & de la distinction des impressions que la lumiere porte dans la vitrée, & qu'elle y dirige, comme d'endroits fort écartez les uns des autres. Mr B. a promis de démontrer par un grand nombre d'experiences, & par l'analogie des organes des autres sens, ce nouveau Systême qu'il a proposé il y a déja quelques années dans un Journal des Sçavans, & qu'il a expliqué plus au long dans un Journal de Medecine.

V L'oreille. LE sens le plus noble & le plus excellent aprés la vuë, est celuy de l'ouïe, tant par la delicatesse & l'étenduë de son opération, que par la structure ingenieuse des parties qui le composent; c'est aussi la raison pourquoy nous les allons examiner avant que de voir celles de l'odorat & du goût.

Division de l'oreille. L'oreille se divise en externe & en interne; l'externe est cette partie que vous voyez au dehors; & l'interne est faite de plusieurs piéces & cavitez renfermées dans les os petreux.

X L'oreille externe separée & renversée. L'oreille externe est toute cartilagineuse; ses bords achevent presque le cercle, & sa figure est assez semblable à un van, étant convexe par dehors & cave par dedans; elle a plusieurs anfractuositez qui en rendent l'écho plus résonnant.

Les parties de l'oreille externe. Elle se divise en deux parties, dont l'une est superieure, & l'autre inferieure: la premiere, qui est la plus large se nomme l'aile, & la seconde, qui est étroite, molle & pendante, s'appelle le lobe de l'oreille, c'est cet endroit que les Dames font per-

cer pour y attacher des perles ou des diamans.

Le circuit interieur de l'oreille se nomme *helix*; l'interieur qui luy est opposé, *anthelix*, la cavité qui est entre ces deux circuits se nomme la *naßelle*; c'est la plus grande cavité de l'oreille externe; celle qui est au commencement du conduit auditoire, où il s'amasse des ordures jaunes & ameres, s'appelle la *ruche* ou la conque, & enfin cette éminence qui est proche des tempes, a le nom d'*hircus*, parce qu'il vient des poils en cet endroit semblables à ceux d'un bouc.

Les differens noms des parties de l'oreille externe.

L'oreille externe est composée de peau, de cartilage, de ligament, de nerfs, d'artéres, de vénes & de muscles. La peau qui la couvre est fort deliée & adherente au cartilage; par le moyen d'une membrane nerveuse qui la rend sensible; le cartilage est continu, n'étant pas divisé à l'homme comme aux animaux; le ligament qui attache l'oreille sur l'os petreux est fort, & vient du pericrane; les nerfs sortent de la seconde paire des vertébres du cou; les artéres viennent des carotides; & les vénes vont aux jugulaires.

Composition de l'oreille externe

Quoique l'oreille n'ait point de mouvement manifeste, neanmoins on luy donne quatre muscles, sçavoir, un superieur, & trois posterieurs. Le premier prend son origine du muscle frontal dont il fait une partie, & passant par dessus le muscle crotaphite il va se terminer à la partie posterieure & superieure de l'oreille qu'il tire en haut; & les trois autres ne font qu'une même chair, qui prend son origine de l'os occipital & de l'apophyse mammillaire, & va se terminer par derriere à la racine de l'oreille: la raison pour laquelle on divise cette chair en trois muscles, c'est à cause qu'elle a differentes sortes de fibres; elle tire l'oreille en derriere & en bas. Quelques-uns remarquent encore un petit mucle subcutanée qui s'in-

Muscles de l'oreille externe.

Le superieur.

Les posterieurs.

fere à la racine de l'oreille vers le lobe, il peut servir à tirer obliquement l'oreille de devant & de haut en bas.

Usages de l'oreille externe.

L'usage de l'oreille externe est de recevoir les sons & de les introduire dans le conduit de l'oreille interne; de sorte qu'elle n'est pas le principal organe de l'ouïe, mais elle contribuë beaucoup à sa perfection; car ceux qui ont les oreilles coupées entendent confusément, & sont obligez de former avec leurs mains une cavité autour de l'oreille, ou de se servir d'un cornet dont le bout entre dans la cavité interne de l'oreille, pour y introduire l'air agité: On remarque aussi que ceux qui les ont avancées en dehors, entendent mieux que ceux qui les ont applaties; & que les cercles & inégalitez appellées *helix* & *anthelix*, servent à donner lieu à l'air qui y est poussé de se reflêchir & de se fortifier avant que d'entrer dans le conduit de l'oreille.

Glandes de l'oreille.

Au dessus des oreilles il y a de grosses glandes conglomerées, appellées parotides; on vouloit autrefois qu'elles ne fussent que des émonctoires du cerveau; mais on a découvert leur veritable usage, qui est de separer la salive, comme je vous le montreray tantôt.

L'oreille interne.

L'oreille interne est composée de plusieurs parties, sçavoir, de quatre conduits principaux, trois membranes, trois osselets, une corde, deux muscles, & des nerfs.

Le conduit tortueux.

Le premier conduit est celuy qui a son entrée à la conque, c'est à dire au fond de l'oreille externe. Il y a dans la peau qui le tapisse de petites glandes qui fournissent une humeur jaune & fort amere, qui empêche les insectes de s'y aller nicher; on est cependant obligé de nettoyer de temps en temps ce conduit, parce que cette humeur s'y amassant en quantité, & s'y dessechant, elle

pourroit le boucher. Il est tortueux, oblique & étroit, ce qui empêche que l'air agité ne porte sa violence directement contre la membrane qui le termine; ainsi elle reçoit mieux les sons qui sont fortifiez par la longueur de ce canal, qui seroit court s'il étoit droit; d'ailleurs étant courbe & oblique, cette espece d'agitation qui fait le son est mieux conservée, que si elle rencontroit des angles capables de la faire refléchir de dedans en dehors: la partie exterieure ou moins enfoncée de ce conduit est faite du retrécissement du cartilage qui forme la conque; cette portion cartilagineuse n'est pas continuë, & ses interruptions qui se trouvent principalement au haut sont couvertes par la peau qui tapisse tout le dedans jusqu'à la membrane du tambour: la partie plus interieure du même conduit est toute osseuse, & son entrée a plusieurs inégalitez à laquelle le cartilage qui forme la premiere partie est fortement attaché. La situation de ce conduit, dont l'embouchure est plus basse que le fond, fait que ce qui y entre, en peut retomber naturellement.

L'extremité interieure de ce conduit est terminée par une petite peau mince, séche, transparente & tenduë comme la peau d'un tambour, d'où vient qu'on luy a donné le nom de tambour ou timpan; c'est cette peau qui separe l'oreille externe d'avec l'interne: elle ne tient pas également à toute la circonference du cercle osseux dans lequel elle est enchassée: mais il y a à la partie superieure un endroit auquel elle est moins colée & par où quelques uns peuvent faire sortir la fumée qu'ils ont dans la bouche. La peau du tambour est oblique à ce premier conduit, se trouvant par en haut incliné de dedans en dehors. — Le tambour

Derriere cette membrane il se rencontre une seconde cavité, qu'on appelle la quaisse du tambour; — La quaisse du tambour

elle a trois ou quatre lignes de profondeur, & cinq ou six de largeur : elle est remplie de l'air qui peut se renouveller par l'aqueduc, & recevoir du timpan les vibrations & les trémoussemens de l'air exterieur émus par la cause du son. Cette cavité est tapissée en dedans d'une membrane adherente à l'os, de maniere pourtant qu'on l'en peut separer facilement : elle est transparente & claire comme celle du tambour ; ce qui fait croire qu'elle en est une continuité.

Les trois osselets.

Il y a dans cette cavité trois petits os que leur figure a fait nommer le marteau, l'enclume, & l'étrier. Je vous en ay fait la Démonstration dans l'Osteologie ; ils sont articulez ensemble, en sorte que la manche du marteau est attaché au tambour pour leur communiquer les agitations qu'il reçoit de l'air.

La tête du marteau inclinée un peu en devant se joint par ginglime à la partie la plus large de l'enclume, qui par sa plus courte branche s'appuye au côté de la quaisse, & par sa plus longue qui descend perpendiculairement dans cette cavité il tient à la tête de l'étrier par l'entremise d'un quatriéme osselet de figure lenticulaire : l'étrier va fermer par sa base la fenêtre ovale qui se voit au fond de la quaisse à côté d'une autre un peu plus ronde, ces deux fenêtres étant fermées par une membrane séche & trés-mince.

Il y a trois muscles dans cette cavité.

On trouve dans la quaisse trois petits muscles, deux pour le marteau, & un pour l'étrier : le premier nommé externe vient de la parois du conduit qui communique de l'oreille au palais, & va s'inserer à l'apophyse exterieure & grêle du marteau dont il tire le manche en dehors, pour relâcher la peau du tambour ; le second est l'interne, il vient de la parois interieure s'attacher à la partie posterieure du manche du marteau un peu au-

dessous de l'insertion du precédent.

L'action de ce muscle est en tirant le manche du marteau en dedans du côté de l'os pierreux, de tendre la membrane du tambour, laquelle se relâche ensuite, lorsque le muscle cesse de tirer, parce que les osselets articulez comme ils sont, & attachez ensemble par des ligamens, font une espece de ressort, qui avec celuy du tambour, tient lieu d'antagoniste au muscle, sans parler de l'action du muscle exterieur. Le troisiéme muscle sort du fond de la quaisse, pour aller s'implanter à la tête de l'étrier, où il semble aider au muscle interne à tendre le timpan en tirant toute la chaine des quatre osselets vers le fond de la quaisse.

Les Anatomistes ne s'accordent pas sur l'usage de la petite corde qui est couchée sur la membrane du tambour; les uns veulent qu'elle serve à donner quelque son à cette membrane, comme fait celle qu'on met sur la peau des tambours: & les autres pretendent que cette corde n'est autre chose qu'une branche de nerf de l'oüie qui va se distribuer à l'oreille externe; & Mr M. veut que ce soit un muscle double qui a son tendon commun au milieu de sa longueur. C'est plus vray-semblablement un rameau du cordon posterieur de la cinquiéme paire, qui s'unit en divers endroits aux ramifications de la portion dure du nerf auditif. Usage de la corde du tambour.

On trouve un conduit long & étroit, qui passe obliquement de la quaisse jusques dans le palais; on luy a donné le nom d'aqueduc: c'est un canal en partie cartilagineux, & en partie membraneux; il se termine dans la bouche par une ouverture assez grande à côté de la luette, & proche les fentes qui vont aux narines; la communication du palais à cette cavité est sensible, en ce que ceux qui prennent du tabac en fumée, le rendent quelquefois par les oreilles; & que ceux qui sont sourds L'aqueduc.

entendent quand on leur parle dans la bouche. On vouloit que cet aqueduc eût une valvule qui empêchât le retour des humeurs qu'on croyoit s'écouler par le palais ; mais on a reconnu qu'il n'y avoit point de valvule, puisque la fumée du tabac y peut entrer. On trouve encore au côté superieur de la quaisse une autre cavité qui répond à des sinuositez creusées dans l'apophyse mastoïde ; cette espece de labyrinthe sert à redoubler les échos du son qui se produit dans la quaisse du tambour.

Les deux fenêtres ronde & ovale.

Nous avons déja parlé de deux petites fenêtres situées au fond de la quaisse, dont l'une est ronde, & l'autre ovale ; celle-cy est plus grande que la premiere ; c'est par ces deux ouvertures que les impressions de l'air passent dans la cavité qui suit ; elles sont fermées par une membrane qui semble n'être qu'un épanouïssement de la portion molle du nerf auditif.

Le labyrinthe.

La troisiéme cavité dont ces deux fenêtres font l'entrée, est composée de plusieurs conduits qui la font appeller labyrinthe, à cause des tours & des détours qui y sont : On a donné des noms differens aux canaux qui s'y trouvent. On appelle le commencement de cette cavité, vestibule : c'est une cavité de l'os petreux, qui est derriere la fenêtre ovale, & qui est tapissée d'une membrane parsemée de vaisseaux : sa figure approche de la spherique. Il y a huit ouvertures dans ce vestibule, cinq desquelles appartiennent aux trois canaux demi-circulaires qui s'élargissent un peu à leurs extremitez ; l'un est nommé superieur, & l'autre inferieur, à raison de leur situation ; ils ont une ouverture commune qui est la plus large, celuy qu'on appelle moyen a deux ouvertures separées : ils embrassent tous trois la voûte du vestibule. Le son passe par le labyrinthe, pour arriver à la quatriéme cavité.

La derniere cavité est appellé la coquille, le limaçon, ou la trompe, à cause de sa figure. Le conduit qui entre dans cette cavité est étroit. Il monte en spirale, & va en diminuant & en s'étrécissant à mesure qu'il monte. Il á dans le milieu un noyau qui est cavé dans sa partie moyenne, faisant comme un canal pour donner passage aux filets du nerf auditif. Il sort de ce noyau une lame osseuse & fort mince, qui tournant en ligne spirale comme le conduit, le partage tout du long comme en deux; en sorte que cette lame étant attachée au noyau d'un côté, & de l'autre à toute la longueur de la partie moyenne de la concavité du canal opposé au noyau, elle fait le conduit spiral double, & empêche que la rampe de dessus n'ait communication avec celle de dessous, si ce n'est vers la pointe, où la lame qui y est fort étroite laisse un petit trou: l'entrée de la rampe superieure fait la sixiéme ouverture qui se rend dans le vestibule; les deux autres ouvertures donnent passage aux branches de la portion molle. La rampe inferieure commence à la fenêtre ronde, & l'entrée de la superieure répond à la fenêtre ovale.

La coquille

Le nerf de la septiéme paire, qui est l'auditif, se divise en deux parties, dont l'une est dure, & l'autre molle; la dure aprés être sortie de l'oreille, se divise en trois branches, dont la premiere va au front, aux paupieres, & aux muscles du front; la moyenne va à la joue, au nez, & aux lévres; & l'inferieure à la langue, au larinx, & aux muscles de l'os hyoïde. La partie molle du nerf auditif demeure & se perd toute dans les plus profondes cavitez de l'ouïe, & tapisse toute la cavité du labyrinthe & des conduits qui s'y trouvent; elle y fait aussi le même office que le nerf optique dans l'œil, il y a plusieurs rameaux de la portion dure, lesquels se distribuent aux autres parties de l'oreille.

Division du nerf auditif.

Comment se fait l'ouïe.

Avant que de finir la description de l'oreille, il faut vous dire deux mots de la maniere dont se fait la sensation de l'ouïe : L'air exterieur étant agité par des secousses trés-promptes, entre dans le premier conduit, & va frapper le timpan ; cette membrane ainsi agitée, ébranle la petite corde qui est derriere, & les trois petits os qui y sont attachez, & fait passer dans l'air interieur l'espece de mouvement qu'il a reçû de dehors ; cet air par ses differentes reflexions, & par les repercussions des parois solides entre lesquelles il est contraint, fortifie son agitation en se glissant dans les détours du labyrinthe, & en entrant dans cette coquille spirale, parce qu'il y avance d'une espace large dans un plus étroit. Cet air communiquant donc ses diverses modifications aux nerfs qui vont au sens commun, nôtre Ame se forme des idées qu'on appelle des sons.

Le nez.

LE troisiéme sens que j'ay à vous démontrer, est celuy de l'odorat, qui a pour organe le nez; je le diviseray comme l'œil & l'oreille, en nez externe, & en interne.

2. Parties du nez externe.

Le nez externe est tout ce que vous voyez au dehors, on le distingue en plusieurs parties qui ont chacune leur nom : la superieure, qui est entre les deux yeux, se nomme la racine du nez ; celle qui descend en devant est osseuse & fixe, on l'appelle le dos du nez : la partie la plus aiguë qui est plus bas, se nomme l'épine ; & l'extremité qui est cartilagineuse & mobile est appellée le petit globe du nez ; les parties laterales se nomment les aîles ; & la charnuë qui avance au milieu, & separe les deux narines, s'appelle la colomne du nez.

Situation du nez.

Le nez est dans un lieu éminent pour recevoir les odeurs qui montent toûjours en haut : Il est placé dans le milieu du visage, parce qu'il est uni-

que ; & il est unique, parce qu'un seul suffit pour son action ; la raison pour laquelle il est au-dessus de la bouche, c'est qu'étant proche de l'endroit par où l'homme prend sa nourriture, la bonne ou mauvaise odeur des alimens le détermine à les prendre ou à les rejetter.

Je ne puis pas vous prescrire au juste la figure & la grandeur du nez, parce que les uns l'ont grand, & les autres petit ; il vaut mieux l'avoir grand & aquilin, qu'écrasé & camus ; car outre qu'un grand nez ne gâte jamais un visage, c'est que les narines bien ouvertes sont préférables aux petites, & à celles qui sont serrées, non seulement pour la beauté, mais encore pour la commodité de la respiration. *Figure & grandeur du nez.*

Le nez est composé d'os, de tégumens, de glandes, de muscles, de cartilages, & de vaisseaux ; les os forment par leur union une voûte qui fait la partie anterieure & superieure du nez : nous avons assez parlé des os du nez dans nôtre Osteologie pour n'en pas dire icy davantage. *Composition du nez.*

La peau du nez est deliée & fine, elle est presque sans graisse, de peur qu'il ne devienne trop gros ; ce défaut de graisse est cause aussi qu'il est fort exposé au froid qui le rend rouge brun, ou violet, principalement en hyver ; cette peau est adherente aux muscles des aîles du nez ; elle est fongueuse en sa partie, qu'on nomme la colomne, où elle se replie pour la couvrir & faire les bords des narines jusqu'à l'endroit où naissent les poils : sous cette peau on trouve des glandules qui fournissent une matiere gluante. *La peau du nez.*

La peau étant levée, on découvre les muscles du nez, qui sont au nombre de sept, sçavoir un commun & six propres : de ces derniers il y en a quatre qui le dilatent, & deux qui le resserrent ; tous ces muscles sont fort petits, parce que les mouve- *Sept muscles au nez.*

mens du nez ne sont pas considerables ; il ne falloit pas aussi qu'ils le fussent, étant obligé d'être toûjours ouverts pour la facilité de la respiration.

L'orbiculaire. Le muscle commun est une portion du muscle orbiculaire des lévres : il tire le nez en en bas, lorsqu'il approche la lévre superieure de l'inferieure.

3 Les piramidaux. Les deux premiers des propres sont piramidaux, ou triangulaires. Ils viennent de la suture qui joint l'os du front à l'os de la mâchoire superieure, & s'inserent par une fin large aux aîles du nez qu'ils dilatent.

4 Les petits dilatateurs. Les deux autres ressemblent à une feüille de mirthe ; on les appelle dilatateurs, à cause qu'ils servent à la dilatation du nez : Ils naissent de l'os du nez proche l'aîle, & se vont terminer à la rotondité de la même aîle.

Les constricteurs & internes. Les deux derniers sont internes & cachez sous la tunique qui revêt les narines ; ils sont petits & membraneux ; ils naissent de la partie interne de l'os du nez, & s'inserent à l'aîle interne de la narine pour la resserrer. On distingue encore quelques fibres charnues qui embrassent les extremitez des narines en maniere de sphincters, & qui paroissent avoir leur origine à la partie de l'os maxillaire sur laquelle le nez appuye. Vous remarquerez que les quatre dilatateurs sont placez exterieurement ; & que les deux constricteurs le sont interieurement.

Cinq cartilages au nez. Au dessous de ces muscles il y a cinq cartilages qui forment la partie inferieure du nez : car la superieure, à laquelle ces cartilages sont unis, est osseuse. Les deux superieurs sont adherans aux deux os du nez ; ils sont larges par en haut, mais ils s'étrecissent & s'amolissent à mesure qu'ils descendent en bas : les deux autres, qui sont ceux qui forment les aîles du nez, sont attachez aux

extremitez de ceux-cy par des ligamens membraneux, & le cinquiéme eſt placé dans le milieu : c'eſt celuy qui fait l'entre-deux des narines.

Les vaiſſeaux qui arroſent interieurement la membrane du nez ſont des nerfs, des artéres & des vénes. Les nerfs viennent de la ſeconde branche de la cinquiéme paire, les artéres, de la carotide externe, & les vénes vont à la jugulaire externe. Ces vaiſſeaux paſſent ſous la foſſe zigomatique, & par le trou orbitaire interne paſſe un petit rameau de nerfs de la premiere branche de la cinquiéme paire avec une véne de la jugulaire interne, & une artére de la carotide interne. Vaiſſeaux internes du nez.

Tous les vaiſſeaux qui paſſent par l'orbitaire interne, & par les trous de l'os cribleux ſe diſtribuent ſur la membrane qui tapiſſe les parties les plus enfoncées du nez, ſur tout les feüilles oſſeuſes : les vaiſſeaux externes vont ſe répandre ſur la membrane qui revêt les deux petits os qui ſont dans chaque narine, & qui bouchent en partie l'ouverture du ſinus maxillaire. Cette membrane & ces vaiſſeaux deſcendent juſques dans les ſinus mêmes qui ſont au fond du nez. Il faut remarquer qu'elle eſt parſemée d'un grand nombre de petites glandes qui filtrent une liqueur blanche & glaireuſe, qu'on nomme la morve ; outre ces ſinus qui ſont comme deux égoûts, il y en a encore d'autres qui verſent dans les narines une liqueur ſemblable à la premiere. Vaiſſeaux externes du nez.

Le premier de ces canaux excretoires eſt le canal nazal, qui eſt fait, comme on a dit, par la réunion des deux points lacrimaux, qui paſſent par le trou de l'os unguis. C'eſt par ce conduit qu'une partie des liqueurs qui arroſent l'œil, coule dans le nez. Le ſecond, ſont les deux trous des ſinus frontaux, qui déchargent dans le nez la morve que les glandes de leur membrane ont fil- Canaux excretoires.

trée. Le troisiéme, sont les deux trous des sinus du sphenoïde, un de chaque côté. Le quatriéme canal excretoire sont les deux ouvertures des sinus maxillaires dont on a parlé, qui sont presque toûjours pleins de morve, parce que les ouvertures ne sont pas disposées comme celles des autres sinus qui ont leur pente dans le nez : mais au contraire les ouvertures des sinus de la mâchoire superieure sont au haut de ces cavitez, qui ne peuvent ainsi se vuider que quand elles regorgent, ou quand on a la tête panchée. Le cinquiéme est l'aqueduc, qui est en partie revêtu de la membrane glanduleuse des narines. Enfin c'est de la décharge de tous ces canaux excretoires & de ces glandes, que vient la morve, dont la plus liquide coule par le trou appellé incisif, & la plus épaisse par les fentes nazales dans la bouche. Quand on se porte bien, on ne doit gueres cracher ni moucher, parce que toutes ces glandes ne doivent filtrer dans la santé que ce qui suffit de lymphe pour humecter l'organe interieur de l'odorat, & pour augmenter la quantité de la salive.

Les narines

Les deux ouvertures qu'on voit à la base du nez sont les entrées des narines qui sont les commencemens de deux cavitez par où l'air entre & sort continuellement. Chacune de ces cavitez, se divise ensuite en deux autres, dont l'une monte en haut vers l'os spongieux, & l'autre va au dessus du palais se rendre dans le fond de la bouche & de la gorge : c'est par là que la boisson sort quelquefois par les narines, & que le tabac pris en poudre par le nez tombe dans la bouche.

On a découvert deux autres conduits qui viennent des narines se rendre dans la bouche ; ils ont leur commencement dans le fond de chaque narine, & passant par dessus le palais, il le percent au dessous de la racine des dents incisives supe-

rieures & anterieures où ils finiſſent par deux petits trous ſituez aux côtez d'un tubercule.

Toute la capacité interieure des narines eſt tapiſſée d'une tunique aſſez épaiſſe, qui eſt percée de pluſieurs petits trous à l'endroit de l'os cribleux ; on la regarde comme la continuation de la dure-mere, d'où on veut qu'il ſorte des fibres par ces trous, leſquelles ſe dilatant enſuite forment non ſeulement cette tunique, mais encore celle de la bouche, de la langue & du larinx. Il naît dans la partie inferieure de cette tunique des poils qui ſont ceux que vous voyez à l'entrée du nez, dont on auroit de la peine à dire les uſages, ſi ce n'eſt qu'on veuille dire qu'ils modifient & temperent un air trop froid, ou trop chaud quand il vient à paſſer dans l'organe de l'odorat, & dans les poûmons. Tunique du nez.

Il y a peu de parties qui ayent plus d'uſages que le nez, nous luy en voyons quatre ou cinq qu'on ne peut gueres luy conteſter ; ſans parler de celuy que les Anciens luy attribuoient, qui étoit de conduire juſqu'au cerveau l'air neceſſaire pour la formation des eſprits animaux : le premier, de donner paſſage à l'air qui entre & ſort ſans ceſſe des poûmons ; ce qu'on ſçait être d'une extréme importance pour l'entretien de la vie. Le ſecond, de conduire les corpuſcules ſulphureux qui s'exhalent des corps odorans juſques ſur les membranes qui tapiſſent les lames oſſeuſes du nez, ce qui fait l'odorat. Le troiſiéme, de ſervir comme d'un bec d'alembic, d'où pluſieurs vapeurs condenſées ſous la voûte du nez, & la morve la plus liquide dégouttent en certains temps : un quatriéme uſage eſt de contribuer à la beauté du viſage. Ces quatre uſages appartiennent ſeulement au nez externe ; car celuy du nez interne eſt d'être le principal organe de l'odorat. Uſages du nez.

Le nez interne eſt rempli de pluſieurs lames Le nez interne.

cartilagineuses separées les unes des autres : chaque lame se partage en plusieurs autres, qui sont presque toutes roulées en spirale ; les extremitez de ces lames aboutissent à la racine du nez, s'étendant presque horizontalement de dedans en dehors, & les trous dont l'os cribleux est percé sont vis à vis des intervalles qui les separent.

Usages des cavitez du nez.

Ces lames sont particulierement destinées à soûtenir la tunique interieure du nez, laquelle étant l'organe immediat de l'odorat, a de même que les autres organes des sens une trés-longue étenduë ; ce qui fait que cette tunique est plissée dans les petites cavitez du nez en plusieurs endroits, afin d'employer toute sa longueur dans un petit espace ; & qu'elle est roulée tout autour de ces lames, dont elle couvre exactement la superficie.

Raisons de l'étenduë de cette tunique.

Quoique cette tunique soit d'un sentiment trés-exquis, étant parsemée d'un nombre infini de branches de nerfs ; cependant les particules qui s'échapent des matieres qui rendent des odeurs, sont si delicates, qu'elles ne pourroient ébranler l'organe que foiblement, si la nature n'y avoit pourvu par la grande étenduë qu'elle a donnée à cette tunique ; ce qui donne lieu à un trés-grand nombre de petits corps de la fraper en même temps en plusieurs endroits, & de rendre par ce moyen l'impression plus forte & plus vive.

Autre raison de son étenduë.

L'air qui passe par le nez pour entrer dans la poitrine, chariant ces atomes, il est certain que s'il n'y avoit eu autant de détours & de sinuositez formées par les intervales de ces petites lames, la plus grande partie de ces petits corps auroit passé immediatement avec l'air dans la poitrine, sans causer aucun ébranlement dans l'organe.

Elle est garnie de glandes.

C'est encore pour cela que cette tunique est garnie de plusieurs petites glandes dont les tuyaux s'ouvrent au dedans du nez qu'ils humectent

d'une liqueur épaisse & gluante, qui sert à arrêter les exhalaisons séches des corps odorans.

On ne peut pas douter que la longueur & le dévelopement de cette tunique ne servent aussi à la delicatesse de l'odorat, quand on considere que plus les animaux ont de ces lames osseuses, plus ils ont le nez fin ; qu'entre tous les animaux le nez des chiens de chasse en est plus garni que celuy de tous les autres ; & que l'homme qui n'a pas le plus de delicatesse dans ce sens a peu de telles lames. Ce qui fait la delicatesse de l'odorat.

Ce qu'il faut remarquer icy, c'est que les nerfs olfactoires jettent par les trous de l'os etmoïde plusieurs petites branches, comme des tuyaux qui se perdent dans la tunique interieure du nez : par cette connoissance de la constitution des parties du nez, nous pouvons parvenir à connoître la maniére dont l'odorat s'excite, & voicy en peu de mots comment je croy qu'il se fait. Distribution des nerfs olfactoires.

Les petits atomes qui exhalent d'un corps odorant sont portez avec l'air dans le nez, où frappant sa membrane interieure, ils ébranlent quantité de rameaux des nerfs olfactoires; & la matiére subtile dont ils sont remplis, ou plûtôt les fibrilles qui s'étendent selon toute la longueur de ces nerfs recevant ces ébranlemens d'une de leurs extremitez à l'autre, les portent en un moment jusqu'aux éminences cannellées, où ces filamens prennent leur origine, & où nôtre ame, qui connoît les differentes ondulations que chaque objet est capable de produire dans les esprits ou dans les fibres nerveuses qui se terminent au cerveau, juge que c'est l'impression d'un corps odorant, d'où naît la sensation d'odeur par une institution de l'Auteur de la Nature, qui excite dans l'ame une certaine perception confuse des corps qui émeuvent l'organe immediat de l'odorat : mais il faut remarquer que les particules que les parfums répandent de tous Comment se fait l'odorat.

côtez n'auroient pas assez de force pour ébranler vivement cet organe, si elles n'y étoient appliquées par l'air inspiré qui augmente leur mouvement, & si outre cette acceleration qui favorise le retrécissement des narines dans le temps qu'on respire elles n'échauffoient l'organe, en fermentant avec la liqueur dont il est penetré.

Le goût.

NOus avons encore un quatriéme sens à examiner, c'est celuy du goût, qui n'est pas moins curieux à connoître que les autres, puisqu'il est fait de la même main que ceux que vous venez de voir.

L'organe du goût c'est la langue, & l'une des parties renfermées dans la bouche, lesquelles nous examinerons dans la suite : mais auparavant il faut parler de celles que nous voyons au dehors de cette ouverture que nous connoissons tous sous le nom de bouche.

5. La bouche.

66. Les lévres.

Les lévres sont les parties externes de la bouche: elles sont deux, l'une superieure & l'autre inferieure ; elles sont composées d'une chair fongueuse & couvertes d'une tunique fort deliée, qui est continuë avec celle du dedans de la bouche. Avant que de voir les muscles qui les font mouvoir, examinons les parties externes qui les environnent.

Les jouës.

L'élevation ronde qui est au dessous des yeux entre le nez & l'oreille, s'appelle la pomette ; cet endroit est ordinairement vermeil ; & parce qu'il rougit dans la honte, on le nomme le siége de la pudeur : le dessous de cet endroit qui est lâche, s'appelle en Latin *bucca*, & en François la jouë, parce qu'elle enfle & qu'elle agit, principalement en jouant de la flûte ou de la trompette : le dessus de la lévre superieure s'appelle la moustache ; la fente qui est entre les deux fait la bouche ; les deux extremitez de la fente se nomment les coins de la

bouche ; les parties avancées ou les bords vermeils des lévres ſont nommez par les Latins *prolabia*. Le menton eſt cette éminence qui paroît au deſſous de la lévre inferieure, & on nomme en Latin *buccula*, & en François petite gorge, la partie charnuë de deſſous le menton.

Deux muſcles aux joües.

Les Auteurs donnent aux joües deux muſcles communs, ſçavoir le peaucier & le buccinateur ; nous mettons auſſi le premier au nombre de ceux de la mâchoire inferieure, pour le ſecond nous le donnons aux lévres.

Treize muſcles aux lévres.

Les muſcles des lévres ſont treize, huit propres & cinq communs ; des propres il y en quatre pour la lévre inferieure, & quatre pour la ſuperieure ; des communs, il y en a deux à chaque lévre ; ſi bien que ſix muſcles d'un côté, & autant de l'autre, font avec l'impair le nombre de treize muſcles qui ſervent aux mouvemens des lévres.

Le premier des propres qui appartient à la lévre ſuperieure eſt l'inciſif, ainſi nommé, parce qu'il 7 L'inciſif.
prend ſon origine de l'os de la mâchoire ſuperieure proche le bas de l'orbite par un principe large à l'endroit des dents inciſives : il va s'inſerer par un tendon plus étroit à la lévre ſuperieure qu'il tire en en haut.

Le ſecond eſt le triangulaire qui eſt l'antagoniſte 8
de celuy-cy : il prend ſon origine de la partie laterale & externe de la baſe de l'os de la mâchoire inferieure, & va s'inſerer proche l'angle de la bouche, à la lévre ſuperieure qu'il abaiſſe. Le triangulaire.

Le troiſiéme apartient à la lévre inferieure, c'eſt 9
le *montanus*, ou quarré : il prend ſon origine de la partie anterieure & inferieure du menton, & de la racine des dents inciſives de la mâchoire inferieure, & va s'inſerer aux bords de la lévre inferieure qu'il tire en en bas. Le montanus.

Le quatriéme eſt ſon antagoniſte, on l'appelle

10 Le canin. canin, parce qu'il prend son origine de l'os de la mâchoire superieure au dessus de la dent canine, & va s'inserer à la lévre inferieure proche l'angle de la bouche, pour tirer cette lévre en en-haut.

11 Le zigomatique. Le cinquiéme & premier des communs est le zigomatique, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine du zigoma, & va s'inserer au coin de la bouche pour la tirer vers les oreilles; on le nomme aussi le rieur, parce que c'est luy qui agit dans le temps du ris.

12 Le buccinateur. Le sixiéme & second des communs est le buccinateur, ou trompeteur, ainsi nommé, parce que c'est luy qui s'enfle & fait la jouë grosse en soufflant ou sonnant de la trompette. On se tromperoit de croire que l'action de ce muscle enfle la bouche, puisqu'au contraire il doit se relâcher & s'étendre pour permettre cet enflement qui se fait par l'air qu'on pousse avec force dans la bouche par une action qui appartienne à la respiration, & lequel air on retient par le jeu de quelques muscles qui entretiennent une communication entre la trachée artére, la bouche & le nez, en formant des espéces de soupapes qui empêchent le passage reciproque de l'air du nez dans la bouche & de la bouche dans le nez. L'usage du buccinateur est de tirer les lévres des deux côtez, & en dehors en agrandissant la fente de la bouche comme dans le ris: il peut neanmoins par les diverses contractions ou par les differens degrez de son relâchement modifier l'air contenu dans cette cavité: il sert aussi à remuer l'aliment dans la bouche & à le pousser entre les dents pour en être broyé. Ce muscle prend son origine des racines des dents molaires de l'une & de l'autre mâchoire, & va s'inserer à la circonference des lévres.

13 L'orbiculaire. Le dernier, qui est le treiziéme & impair, est l'orbiculaire; c'est cette chair qui environne les

deux lévres comme un sphincter : il ferme la bouche en les approchant l'une de l'autre ; c'est lui aussi qui fait faire la mouë, lors qu'on avance les lévres en dehors. Au reste les actions de tous ces muscles se mêlent & se combinent en tant de manieres qu'il en resulte une infinité de mouvemens differens qui s'observent dans la prononciation, dans les grimaces, &c.

Glandes des lévres.

Les lévres ont plusieurs glandes qu'on sent aisément avec le bout de la langue, parce qu'elles sont sous la tunique qui couvre les lévres ; ces glandes ont des arterioles & des vénules, & la plûpart sont de figure ovale : mais il est à remarquer qu'il y a encore d'autres glandes dans la bouche, qui par plusieurs petits tuyaux excretoires versent dans la bouche les liqueurs qu'elles ont separées : ces liqueurs humectent la langue, & aident à la dissolution des alimens. Les lévres reçoivent leurs vaisseaux sanguins des carotides, leurs vénes vont aux jugulaires externes, & les nerfs viennent de la cinquiéme, sixiéme, septiéme, & huitiéme de la tête ; & du nerf qui vient de la moëlle de l'épine se joindre à la paire vague.

La bouche doit être petite.

La bouche contribuë beaucoup à la beauté, lorsqu'elle est bien faite, & que les lévres sont vermeilles ; la plus petite bouche est la plus belle, à la difference des yeux, dont les plus grands sont toûjours les plus beaux.

Parties renfermées dans la bouche.

Les parties renfermées dans la bouche sont, les gencives, les dents, le palais, la luette, les amigdales, & la langue ; je vais vous les faire voir toutes, excepté les dents, dont j'ay suffisamment parlé dans l'Osteologie.

Les gencives.

Les gencives sont faites d'une chair dure & solide qui couvre tout le dehors des alveoles qui sont de petites cellules, dans lesquelles les dents sont plantées. A ceux qui ont des dents gâtées, il ar-

rive quelquefois aux gencives de petits abscés qu'on est obligé d'ouvrir avec la pointe de la lancette. Les gencives servent à affermir les dents dans leurs alveoles ; elles tiennent fortement aux dents : c'est pourquoy lorsqu'on veut en arracher quelqu'une, il faut la déchausser, c'est-à-dire, séparer la gencive qui y est attachée, de peur de la dechirer, & d'en emporter une partie avec les dents.

Le palais. Le palais est la partie superieure de la bouche ; il est un peu concave, ce qui le fait appeller le ciel, ou la voûte de la bouche ; il est formé par les os maxillaires & par les os du palais : il est revêtu comme le dedans des joües & de la bouche, d'une tunique épaisse & ridée.

La tunique du palais pleine de glandes. La substance de cette tunique est toute parsemée de glandes conglomerées, qui se continuent jusqu'aux tonsiles, ou amigdales. Ces glandes séparent une serosité qu'elles déchargent dans la bouche par une infinité de petits tuyaux qui la percent comme un crible.

14
La luette a quatre muscles. La luette est une petite éminence charnuë fongueuse, un peu plus large & plus épaisse vers le haut que vers le bas où elle se termine en une pointe mousse ; elle prend du palais sur la fente du larinx au dessus de la racine de la langue. Elle est composée de la réunion de deux petits muscles ronds qui viennent de la cloison du nez, ou du vomer. Ils servent à la lever en en haut ; & lorsque les muscles n'agissent plus, elle descend par sa pesanteur. On voit à côté deux arcades qui sont l'entrée des fentes nazales ; elles sont faites de fibres demi-circulaires, couvertes d'une peau mince parsemée de grains glanduleux. Ces arcs de demi-circulaires qu'ils étoient, en s'allongeant deviennent droits, pour mieux retenir l'air dans la bouche quand on enfle les joues : ils empêchent encore

tore, en se mettant au devant de l'entrée du larinx, que l'air ne s'échape de la bouche, quand on respire en enflant les jouës; & si on veut que l'air sorte sans ouvrir la bouche, on fait un mouvement de la gorge qui fait relever ces arcades; & comme les fibres cessent d'agir, & qu'elles tendent à se remettre dans leur figure naturelle, ces ouvertures s'élargissent. Ordinairement on donne à la luette quatre muscles pour faire ses mouvemens, pendant qu'elle est retenuë en suspension par quatre ligamens membraneux, deux de chaque côté.

15 15 Deux peristaphilins externes.

Ces mouvemens sont fort manifestes dans certaines personnes; ils sont faits par les muscles appellez peristaphilins. Les deux premiers sont les peristaphilins externes; ils naissent de la mâchoire superieure au dessous de la derniere dent molaire; & s'inserent par un tendon gresle, aux côtez de la luette qu'ils semblent dresser & tendre plus perpendiculaire à la voûte du palais, pour la modification de certains sons.

16 16 Deux peristaphilins internes.

Les deux autres sont les peristaphilins internes; ils prennent leur origine de l'aîle interieure de l'apophyse pterigoïde, où il y a un petit cartilage mobile qui sert à son mouvement; ils montent le long de l'aîle de l'apophyse pterigoïde, & s'inserent par en bas au corps de la luette; ceux-cy, qui sont aussi bien que les precédens, trés petits, & plutôt fibres musculeuses que muscles veritables, font avancer & reculer la luette, en l'appliquant contre le palais lorsqu'on avale les alimens.

Gonflement de la luette.

La luette se gonfle & s'enflâme souvent, & même quelquefois elle s'allonge tellement, qu'on est obligé d'en couper l'extremité.

Faux usages de la luette.

Les Anciens ont donné à la luette pour principal usage celuy de modifier l'air, & d'être l'archet de la voix, pour user des termes de *Riolan*. Mais il n'est pas vray que cette partie molle puisse

ſervir à changer conſiderablement les vibrations de l'air pour la formation de la parole : & ſi la voix devient enroüée aprés que la luette eſt perdue, c'eſt que la même cauſe, comme quelque ulcére qui a détruit cette partie, a rongé en même temps ou endommagé d'une autre maniere les muſcles & les cartilages du larinx, leſquels n'ayant plus le reſſort ni la ſoupleſſe qui leur conviennent, ne peuvent communiquer à l'air qui ſort par ce tuyau la modification d'un ſon clair & net.

17 17 Les glandes amigdales. Aux côtez de l'entrée du goſier, & un peu au deſſous de la luette, entre le larinx & les muſcles de l'os hyoïde, il y a deux glandes conglomerées que je vous ay montrées en vous faiſant voir le larinx ; on les appelle tonſiles ou amigdales, parce qu'elles reſſemblent à des amandes pelées : elles ont toutes ſortes de vaiſſeaux, recevant des artéres & des vénes des rameaux voiſins qui procédent des carotides & des jugulaires ; & leurs nerfs ſe tirent de la cinquiéme & de la ſixiéme paires : elles ſeparent & filtrent les ſeroſitez qui ſervent à humecter la langue, le larinx, & l'œſophage.

18 18 La langue. LA langue eſt la derniere partie qui nous reſte à examiner dans la bouche ; elle eſt ainſi appellée du verbe Latin *lingere*, qui ſignifie lécher: les Anciens ont reconnu ſon excellence, quand ils l'ont nommée l'inſtrument de la parole ; on peut dire auſſi que les Anatomiſtes d'aujourd'huy ne l'ont pas moins admirée que les Anciens, aprés qu'ils ont découvert ſa veritable ſtructure, la grande diverſité de ſes muſcles, & le nombre infini de corps papillaires dont elle eſt compoſée.

Situation & figure de la langue. Elle eſt ſituée dans la bouche ſous la voûte du palais ; ſa figure eſt de maniere qu'elle peut balayer toutes les parties de la bouche ; car d'une baſe large elle ſe termine preſque en pointe.

Elle est d'une grandeur mediocre & proportionnée à celle de la bouche. Quand elle est trop longue ou trop courte, on ne peut bien la remuer & l'appliquer contre les differentes parties de la bouche ; quand elle est trop grosse, elle fait begayer, & si elle est molle & humide, comme aux enfans, on ne sçauroit presque articuler les paroles.

Composition de la langue.

Plusieurs sortes de parties entrent dans la composition de la langue ; sçavoir des membranes, des chairs, des vaisseaux, des glandes, des ligamens, & des muscles.

La langue est couverte d'une membrane assez forte, qui tient lieu d'épiderme : cette envelope externe est parsemée de quantité de petites éminences dures & pointues comme des cornes dans les animaux qui ruminent, mais dans l'homme elles sont plus mousses & plus molles. Sous cette membrane il y a une substance visqueuse mediocrement épaisse, & percée comme un crible : elle est blanche du côté qu'elle touche à cette membrane exterieure, & noire de l'autre côté ; ce qu'on peut observer dans le bœuf ; cette deuxiéme envelope réticulaire embrasse dans ses trous les racines des avances dont je viens de parler, & fournit des gaines à d'autres qui s'élévent d'une troisiéme membrane tendineuse & nerveuse qui couvre immediatement la propre substance de la langue, & qui n'est qu'un tissu des filets de nerfs de la neuviéme paire, de quelques-uns de la cinquiéme, & des fibres tendineuses des muscles qui font le corps de cet organe. 19

19 Membranes de la langue.

La chair de la langue est particuliere, il ne s'en trouve point de semblables dans le reste du corps ; elle est toute fibreuse, & plutôt musculeuse que glanduleuse ; elle est entourée de fibres en droite ligne, qui de sa base s'étendent jusqu'à sa pointe, 20

20 Chair de la langue.

& qui la retirent en dedans & la racourcissent.

Elle a dans son milieu differentes sortes de fibres, les unes sont droites, les autres obliques & transverses, & d'autres sont en forme de tissu de nattes, qui descendent de haut en bas, selon plusieurs sortes de directions. C'est par le moyen de toutes ces fibres que la langue se meut, & qu'elle tourne dans la bouche comme une anguille, qu'elle s'aplatit, se voûte, se grossit, s'allonge, se courbe, & se fléchit de côté & d'autre avec une vitesse surprenante. Ses fibres sont entre-mêlées de graisse & de petites glandes vers sa base : ce qui la rend souple, & fait que les langues des animaux sont délicates & de bon goût.

Vaisseaux de la langue.

21 21 Nerfs de la langue.

22 22 Autres vaisseaux de la langue.

La langue a beaucoup de nerfs qui luy viennent de la cinquiéme & de la neuviéme paire ; ils se perdent presque tous dans sa substance, & principalement dans ses tuniques : Ses artéres sont des branches des carotides ; & ses vénes vont se rendre dans les jugulaires ; on les nomme ranules : ce sont elles qu'on ouvre avec succés dans les squinancies : elles sont placées au deux côtez du filet.

Glandes de la langue.

On trouve quatre grosses glandes à la langue, deux qu'on nomme hypoglotides situées proche les vénes ranulaires ; & deux autres appellées sublinguales, placées aux deux côtez de la langue. Elles filtrent toutes quatre une serosité, comme une espece de salive qu'elles déchargent par de petits canaux dans la bouche vers les gencives.

Ligamens de la langue.

On voit deux ligamens à la langue, un qui l'attache par la base à l'os hyoïde, & l'autre plus large, qui s'insere à sa partie moyenne & inferieure : ce dernier est appellé le frein de la langue. On en trouve souvent aux enfans qui naissent un troisiéme qui est surnumeraire, & qui les empêche de taiter, parce qu'il s'étend quelquefois jusqu'au

bout de la langue ; alors on le coupe avec la pointe des ciseaux.

Quoique la langue soit toute d'une substance fibreuse & musculeuse, comme vous avez vû, & qu'elle puisse par ce moyen se tourner de tous côtez dans la bouche ; neanmoins elle a des muscles pour ses grands mouvemens, c'est à dire pour les mouvemens qui la transportent toute entiere, comme lorsqu'elle sort hors de la bouche, ou qu'elle y entre, au lieu que chaque partie de la langue a des mouvemens propres qui sont executez par les divers plans de muscles dont elle resulte. Ils sont huit, quatre de chaque côté. Huit muscles à la langue.

23. 23. Deux geniogloſſes. Le premier est le genioglosse, il prend son origine de la partie inferieure du menton, & va s'inserer à la partie anterieure & inferieure de la langue, s'étendant presque par sa fin dans toute la longueur de cet organe ; c'est luy qui la tire hors de la bouche.

24. 24. Deux stilogloſſes. Le second est le stiloglosse, il prend son origine de l'apophyse stiloïde, & va s'inserer en grossissant à la partie laterale & superieure de la langue, il la léve en en haut.

25. 25. Deux basigloſſes. Le troisiéme est le basiglosse, qui prend son origine de la partie superieure de la base de l'os hyoïde, & s'insere à la racine de la langue ne finissant qu'auprés de la pointe ; il tire la langue vers le fond de la bouche.

26. 26. Deux ceratogloſſes. Le quatriéme est le ceratoglosse, il prend son origine de la partie superieure de la corne de l'os hyoïde, & va s'inserer aux côtez de la langue, desquels il embrasse une grande partie. Quand ces deux muscles agissent separément ils l'inclinent doucement vers les côtez, & quand ils se contractent ensemble, ils luy font faire un mouvement tonique en la tirant en derriere. Quand ces quatre muscles, & les quatre autres de l'autre côté

agissent successivement, ils luy font faire des mouvemens en rond. Quelques Anatomistes donnent encore à langue deux autres paires de muscles, sçavoir, une cinquiéme trés-courte & trés-étroite qu'on pourroit nommer condroglosse, parce qu'elle vient des avances cartilagineuses de l'os de la langue, & qu'elle s'insere à la partie inferieure de la base de la langue ; & une sixiéme appellée milo-glosse qui vient du côté interne de la mâchoire inferieure proche les racines des dents molaires, d'un principe large d'où se produisant par des fibres transverses elle va s'inserer sous la base de la langue à un ligament qui l'attache au gosier: quand ces muscles agissent ils portent la pointe de la langue droit en en-haut, & en arriere vers le palais & vers les dents superieures.

Usages de la langue. On donne quatre usages à la langue ; le premier, d'aider à la mastication, en tournant les morceaux dans la bouche, afin qu'ils soient bien mâchez ; le second, de servir à la déglutition en pressant l'aliment contre le palais, & l'obligeant par ce moyen d'entrer dans l'œsophage ; le troisiéme, de concourir avec les dents & sur tout avec les lévres à l'articulation de la voix, parce que ce sont leurs mouvemens qui forment les paroles de l'air qui sort des poûmons par la trachée artére ; & le quatriéme, d'être le principal organe du goût.

27 Le corps papillaire de la langue. Je vous ay fait voir la membrane qui revêt la langue, & la membrane visqueuse qui est au dessous : outre ces deux parties, je vous ay parlé d'une troisiéme envelope ; on nomme celle-cy corps papillaire, parce qu'il en sort quantité de mammelons ou de papillaires nerveuses faites de la réunion des extremitez des fibres tendineuses & nerveuses qui la composent : ces mammelons figurez tantôt en houpes, tantôt en piramides passant à travers des trous qui leur répondent dans la seconde mem-

Substance visqueuse.

brane, vont se terminer dans les concavitez de la membrane exterieure ; & c'est par le moyen de ces sortes de papilles que la langue s'apperçoit des differentes qualitez des saveurs.

Si vous voulez vous donner la peine de faire cuire des langues d'animaux, vous verrez une infinité de ces petites éminences qui sortent de la membrane interne de la langue ; ce sont comme de petites pointes semblables à celles des peignes de Cardeurs.

Cette mécanique nous fait connoître que le goût consiste dans les trémoussemens que les sels des alimens causent aux esprits ou plutôt aux filets nerveux de la langue, en irritant ces petits paquets pyramidaux où les nerfs sont principalement sensibles, de maniere que les sels de toutes les substances qui touchent la langue, sur tout lors qu'ils sont dissouts par la salive, frottant & divisant ces avances mamillaires, y causent des ébranlemens qui par ondulations se communiquent presque dans le même moment au reste des nerfs qui les portent aux corps cannelez, avec lesquels ils sont continus, & qui les representent à l'ame tels qu'ils les ont reçûs ; ainsi les diverses impressions que les corps savoureux ou plutôt les sels des alimens dégagez font sur ces houpes nerveuses étant transmises jusqu'au principal siége de l'Ame, luy donnent occasion d'avoir toutes les sensations des saveurs proportionnées à la qualité de ces impressions ; car si des sels âcres écorchent ou raclent rudement ces papilles, on aura une perception douloureuse d'amertume ; s'ils sont roides & piquans, ils causeront un goût aride ; s'ils sont flexibles & polis, on les trouvera doux & agreables.

Comment se fait le goût.

Puisque je vous ay promis de vous faire voir dans cette Anatomie toutes les nouvelles dé-

Les vaisseaux salivaires.

couvertes, je vais vous montrer les vaisseaux salivaires, par lesquels je finiray la Démonstration d'aujourd'huy.

Ils sont quatre. Les vaisseaux salivaires sont quatre, deux superieurs qui ont leur commencement dans les glandes parotides; & deux inferieurs, qui naissent des maxillaires: Ils viennent tous se terminer dans la bouche.

29 Deux viennent des parotides. Les parotides sont des glandes conglomerées fort grosses: elles sont placées derriere les oreilles & remplissent tout cet espace qui est entre l'angle posterieur de la mâchoire inferieure, & l'apophyse mastoïde; elles ont des artéres qui viennent des carotides, & qui entrent dans leur substance; & des vénes qui en partent, pour aller dans les jugulaires; de ce sang qui passe par leur substance, il s'en separe une liqueur appellée la salive, laquelle est reçûë par deux vaisseaux nommez salivaires, qui sont formez de plusieurs petits rameaux qui se réunissent ensemble au sortir de ces glandes, & qui vont le long des jouës les percer dans leur milieu, aprés avoir passé obliquement & de haut en bas entre le muscle buccinateur & les glandes des jouës pour entrer dans la bouche où ils finissent, un peu au dessus des dents molaires.

30 Deux viennent des maxillaires. Les glandes maxillaires, sont ainsi appellées, parce qu'elles sont situées sous la mâchoire inferieure, entre le larinx & l'os hyoïde: ces glandes qui sont conglomerées, ont des artéres, des vénes & des vaisseaux salivaires qui sont formez de plusieurs rameaux réunis ensemble sous le digastrique: la salive ayant été filtrée par ces glandes, est reçûë par ces vaisseaux salivaires qui la vont décharger dans la bouche. Ils y entrent sous la pointe de la langue aux côtez du frein, vers les dents incisives d'en bas.

Usages des L'usage de ces quatre grosses glandes est de tras

vailler sans cesse à la separation de la salive, & de la verser par les quatre vaisseaux salivaires dans la bouche, pour y être le premier dissolvant des alimens, comme je vous l'ay déja fait remarquer cy-dessus, en parlant de leur digestion. glandes des vaiss aux salivaires.

La situation naturelle de ces glandes est extrémement commode pour leur action. A l'égard des parotides elles sont dans une cavité presque toute osseuse; outre cela l'angle de la mâchoire inferieure qui les presse dans le temps de la mastication, oblige la salive de sortir de ces glandes, & de se décharger dans la bouche; elles sont aussi plus épaisses & plus larges vers leur partie inferieure, où elles peuvent être plus comprimées; & dans leur partie anterieure, où elles s'élargissent, elles embrassent une autre glande conglobée qui se vuide encore dans la bouche par un canal excretoire. Les maxillaires à la verité ne sont pas pressées par une partie osseuse, mais elles le sont par les muscles digastriques, qui étant les abaisseurs de la mâchoire inferieure se grossissent toutes les fois qu'elle s'ouvre, & par la tumeur qu'ils font dans leurs corps, ils pressent la salive qui est dans ces glandes, & l'obligent de prendre le chemin de la bouche.

Ainsi ces quatre glandes sont placées de maniere que les mouvemens de la mâchoire en font sortir la salive pour aller dans la bouche; ce que nous experimentons même en parlant, & en baaillant, quoique les mouvemens de la mâchoire soient moindres qu'en mâchant; je dis en baaillant, car ces glandes étant comprimées fortement par la grande dilatation de la bouche, la salive en sort quelquefois avec tant d'impetuosité qu'elle en est jettée bien loin hors de la bouche.

Voilà, Messieurs, tout ce que j'avois à vous dire sur les organes des quatre sens que je viens de

vous démontrer ; je me suis contenté de dissequer & de developper tous les ressorts & les parties les plus délicates qui les composent ; & vous avez vû, comme moy, que toutes les actions qui en resultent, sont une suite necessaire de la disposition naturelle de ces parties : mais leur structure est telle que leurs objets y font des impressions qui expriment assez exactement les qualitez avantageuses ou nuisibles que les choses exterieures ont par rapport à nous pour l'entretien de la vie, l'ordre des principales parties de l'Univers, & les effets les plus generaux de toutes les causes naturelles ; en sorte que ce n'est point sans raison que plusieurs Philosophes ont placé l'Ame dans ces organes, comme dans un endroit où elle devoit être mieux informée de tout ce qui se passe au dehors ; les fibres nerveuses & membraneuses qui font la communication des uns aux autres suffisant peut-être pour rendre raison de la memoire, des effets de l'imagination, de la liaison qui se remarque entre les sensations, & de la plûpart des difficultez qui regardent l'union de l'ame & du corps.



A A
C C
B B
D D
E E
I K M
L
P
H
G
Q R
V
F
N
T
2
3
Y
6
7
X
8
1
S
Z
5
22
18
17
24
23
10
19
25
12
13
14
21
15
20
26
11
16
30
27
29
43
39
31
28
47
32
37
38
33
36
44
40
34
46
45
35
41
42



# NEUVIE'ME DEMONSTRATION.

## *Des parties qui composent les extremitez superieures.*

IL faut vous ressouvenir, Messieurs, que nous avons divisé le corps humain en tronc, & en extremitez. Jusqu'icy nous avons démontré assez amplement toutes les parties qui entrent dans la composition du tronc; il ne s'agit plus maintenant que de vous exposer clairement les parties qui composent les extremitez. Je vous en feray deux Démonstrations, parce que le nombre de ces parties est si grand, que je ne puis vous les faire voir toutes dans une seule leçon.

Je vous ay dit au commencement de cette Anatomie que ces extremitez sont quatre, sçavoir, deux superieures qu'on nomme les bras, & deux inferieures qui sont les jambes. Vous verrez aujourd'huy les superieures, & demain les inferieures.

Si j'ay differé jusqu'à present à vous entretenir des generalitez des muscles, & de leurs mouvemens, c'est parce que j'ay crû que c'étoit icy le lieu le plus convenable pour vous en instruire, puisqu'il ne s'agit presque que des muscles dans cette Démonstration, & dans la suivante.

Etimologie de la Myologie.

La Myologie est une science qui traite des muscles en particulier. Ce mot se tire de deux dictions Grecques, sçavoir, de μῦς, qui signifie *rat*, & de λόγος, qui signifie *discours*; car il y a beaucoup de muscles qui approchent assez bien de la figure d'un rat, en ce que les tendons ausquels ils se terminent par les deux bouts vont en se retrecissant comme la queuë & la tête d'un rat, le ventre du muscle étant notablement plus gros: d'autres derivent ce mot de μυεῖν, qui en grec signifie resserrer, parce que l'action du muscle est la contraction: les Latins nomment un muscle *lacertus*, à cause de sa ressemblance avec un lezard; mais la figure de ces organes est trop diverse.

Necessité au Chirurgien de sçavoir la Myologie

Toutes les incisions que le Chirurgien fait sur le corps humain doivent être faites selon la rectitude des fibres des muscles, afin que la réunion soit plus prompte, & qu'il y ait moins de convultions à craindre; or comment pourroit-il executer ce que son Art demande, s'il ignoroit la situation & la structure des muscles. C'est donc cette partie de l'Anatomie qu'il doit sçavoir preferablement aux autres; car autrement il seroit tous les jours dans le hazard d'estropier ceux sur lesquels il opere.

Des muscles en general.

Mais avant que de vous démontrer les muscles, leurs parties & leurs mouvemens, il est bon d'avertir que nous avons trouvé à propos d'expliquer le general des muscles avec exactitude, & de rapporter les principaux systêmes qu'on y a faits: & comme personne n'a mieux parlé de leur structure que Mr *Stenon*, nous exposerons en abregé ce qu'il en a dit.

Définition du muscle.

Le muscle est defini une partie organique, qui est composée de fibres élastiques charnuës & membraneuses entre-tissuës d'artéres, de vénes, de nerfs & de vaisseaux limphatiques. C'est par eux que ce font tous les mouvemens volontaires.

L'arrangement des fibres des muscles est different suivant les mouvemens qu'ils doivent faire. L'extremité de toutes les fibres charnuës qui sont les principales est nerveuse, c'est ce qu'on appelle vulgairement la tête & la queuë du muscle qui en font les tendons. Le ventre ou le milieu de tous les muscles est charnu ; chaque fibre totale d'un muscle est composé de trois parties qui ont des directions differentes ; car les deux extremitez qui sont tendineuses & paralleles entre elles faisant aux deux bouts de la moyenne qui est charnuë deux angles alternes égaux s'étendent vers des côtez opposés.

Tous les muscles resultent de plusieurs couches de fibres situées parallelement les unes auprés des autres. Toutes les fibres du même ordre sont rangées dans un même plan, en sorte que concevant les fibres charnuës d'un muscle comme posées les unes à côté des autres, elles doivent representer la longueur & la largeur du muscle par des parallelogrammes rectangles ou quarrez longs, pendant que ces mêmes fibres conçûes les unes sur les autres de la maniere qu'elles sont couchées dans cet organe, exprimant plusieurs lozanges, marquent la hauteur ou la profondeur du muscle ; ainsi tout le corps du muscle est composé d'une multitude de ces sortes de plans appliquez parallelement & immediatement les uns aux autres, pour former ce qu'on appelle un parallé lépipede, c'est à dire un solide borné par six plans, dont chacun est toûjours opposé à un autre qui luy est égale & parallele. On pourroit à peu prés se figurer de cette maniere le corps solide qui resulte de l'amas des fibres tendineuses, si le plus souvent ces fibres n'étoient inégales entre-elles, au lieu que les fibres charnuës gardent constamment une parfaite égalité.

Composition des muscles.

La plûpart des Anatomistes regardent chaque tendon comme la réunion des fibres charnuës qui

se prolongent par les deux bouts en changeant de direction & se serrant les unes contre les autres, ou s'épanouïssant quelquefois en une membrane trés-forte : Mais il y en a quelques-uns qui ont observés que les fibres charnuës n'étoient point continuës avec les tendineuses, & que celles-là étoient seulement jointes à celles-cy par engrainure, c'est à dire par de petites avances reçûës dans les cavitez proportionnées, comme on le remarque en détachant de la chair cuite, de ses tendons : il ne faut pas croire que les divers arrangemens des fibres des muscles soient toujours pour mouvoir les parties differemment : car il y a deux sortes de muscles ; les uns sont simples, tels que ceux que je viens de décrire, les autres composez, doubles, triples, quadruples ou multiples : c'est à dire, qu'il s'en trouve qui ont deux ventres comme le digastrique, trois ou quatre & même un bien plus grand nombre comme le deltoïde : tous ces ventres sont ordinairement joint ensemble deux à deux obliquement à un tendon moyen, comme les barbes d'une plume tiennent à sa côte, & ce tendon est tiré par les fibres charnues de ces deux ventres selon leur direction qui participe également de celles de ces mêmes fibres qui sont égales, & de mêmes inclinaison à l'égard du tendon.

Arrangement & figure des fibres des muscles.

Il y a des muscles dont les fibres sont étenduës en ligne droite, tels que ceux des bras & des jambes ; il y en a d'autres où elles vont en spirales, comme au cœur. Elles sont circulaires dans les sphincters, & les fibres tendineuses y sont tournées comme les charnuës. Toutes les fibres charnuës du ventre d'un muscle étant bien moins pressées que les tendineuses, le mouvement de ces organes ne peut venir que du racourcissement des fibres charnuës qui tirent les tendons, lesquels sont si compactes & si fermes, qu'il seroit mal aisé de

Les differens mouvemens executez par les muscles, &c.

leur faire changer de figure par le changement du volume qu'ils occupent.

Toute la force des muſcles dépend de la multitude de leurs fibres, de leur agilité, & de leur étroite union : ſelon l'experience de Mr Stenon, le muſcle greſle interne ne peut ſoûtenir un poids de cinquante livres ſans ſe rompre ; mais le cratophite dont les chairs ſont beaucoup épaiſſes en ſoûtiendra bien davantage. Ce qui contribuë encore à la vigueur des muſcles, c'eſt la fermeté de leur envelope qui conſiſte en une toile ou membrane de laquelle procedent quantité de filets membraneux qui s'entrelacent avec les fibres charnuës, les lient & les aſſemblent, ayant une direction à peu prés perpendiculaire à la direction des tendons : Quand il faut faire des mouvemens violens, les muſcles ont des fibres charnuës, courtes, ſerrées, & en grand nombre avec des tendons gros & fermes. Les nerfs & les vaiſſeaux entrent indifferemment dans le muſcle par ſes extremitez ou par ſon ventre, en donnant pluſieurs rameaux à ſes membranes propres qu'ils traverſent. Enfin les muſcles ſervent à tous les divers mouvemens du corps ; il y en a pour fléchir les articles & pour les étendre, d'autres pour élever les membres & les abaiſſer, pour les approcher & les éloigner, d'autres pour les relâcher, les tendre & les preſſer ; il y en a auſſi pour ouvrir & pour fermer, comme les ſphincters, qui ont ſouvent pour tendons les parties mêmes qu'ils environnent.

D'où dépend la force des muſcles.

On doit encore remarquer en paſſant que tous les muſcles qui conſpirent à un même mouvement s'appellent congénéres, & qu'on nomme antagoniſtes ceux qui font un mouvement oppoſé.

Pour le nombre des muſcles, on a peine à le déterminer, parce qu'on l'augmente tous les jours : quelques Anatomiſtes en comptent juſqu'à cinq

cens vingt-neuf ; & il est encore plus difficile de décrire toutes leurs figures.

Mais ceux qui voudront avoir une plus ample connoissance de la structure des muscles doivent lire Mr Stenon ; c'est un Auteur incomparable là-dessus ; ou bien tout le Chapitre du Mouvement de l'Animal, inseré dans le Livre posthume de Mr Verduc de l'*usage des parties* : c'est un Recüeil d'explications fort recherchées que des Auteurs modernes ont proposées sur la plûpart des fonctions animales.

**Les mouvemens du muscle.** Le muscle a deux sortes de mouvemens ; celuy de contraction & celuy d'extension. Par le premier il s'accourcit, par le second il s'allonge, d'où s'ensuivent tous les divers mouvemens que nous voyons au corps. On y en ajoûte un troisiéme, qu'on appelle mouvement tonique, qui se fait lorsque plusieurs muscles agissent de concert, & tiennent une partie ferme & bandée sans la mouvoir en aucune sorte : Ce qui arrive, par exemple, quand les quatre muscles droits de l'œil le tirent également & en même temps contre le fond de l'orbite pour le faire regarder fixement en un même endroit ; ou quand l'homme se tient debout : car quoiqu'il ne se meuve pas actuellement, neanmoins les muscles qui l'arrêtent dans cette posture droite ne laissent pas d'agir.

**Il y a des mouvemens simples & de composez.** Les mouvemens sont simples ou composez ; ceux qui se font en haut, en bas, en devant, en derriere, à droite & à gauche, sont appellez simples, parce qu'il n'y a qu'une sorte de muscle qui les fasse ; mais lorsque plusieurs agissent ensemble & successivement, on les nomme composez, comme quand nous tournons le bras en rond.

On remarque que quand le muscle agit, il se gonfle, parce qu'il se racourcit, & que la grosseur qu'il

qu'il fait par ce gonflement est toûjours dans son ventre, en dehors, excepté aux muscles de l'épigastre, à cause qu'il n'y a point d'os ou d'autres parties fermes pour les appuyer & les repousser.

Il faut observer que le muscle prend presque toûjours son origine à une partie plus ferme que celle où il va s'inserer, & que la partie qu'il doit remuer est ordinairement celle où il va finir; d'où il s'ensuit que lorsqu'il se contracte, il devient plus court, & par consequent une des deux parties attachées à ses deux extremitez doit se mouvoir; qui est donc trés-souvent celle où sa queuë s'attache.

Le muscle remuë toûjours la partie la moins fixe.

Enfin nous convenons que les muscles servent à mouvoir toutes les parties de nôtre corps quand il nous plaît, à l'exception de la plûpart des viscéres, comme le cœur ou l'estomac, dont le mouvement est nécessaire & indépendant de nôtre volonté; mais on a de la peine à concevoir comment cela se fait. On ne doit pas aussi s'en étonner, puisque cette matiere a exercé les plus habiles Anatomistes de nos jours, sans qu'ils ayent pû encore s'accorder. Neanmoins il ne faut pas que cela nous arrête, & cette matiere, quoique difficile, n'est pas impossible à penetrer. Je vais tâcher de vous donner une idée de ce que les Auteurs les plus estimez en ont avancé.

Il est difficile de sçavoir ce qui fait mouvoir les muscles.

La vûë d'un muscle nous apprend qu'il peut se mouvoir, & qu'il est toûjours en état de le faire; mais il faut quelque cause qui le mette en mouvement. On croit communement que cette cause vient du cerveau, parce qu'aussi-tôt que la volonté a determiné de fléchir le carpe, par exemple, dans le même temps les muscles obéïssent, & le carpe est fléchi; & voicy comment: Le sang qui est versé sans discontinuation dans le corps du

C'est le suc animal versé dans le muscle qui les fait gonfler.

muſcle par l'artére, eſt toûjours prêt de ſe rarefier pour gonfler le muſcle, mais il ne le peut de luy-même. C'eſt par le mêlange du ſuc animal, qui eſt porté par le nerf dans le muſcle, que ſe fait cette rarefaction, qui écartant les fibres les unes des autres, les racourcit; & de-là s'enſuit le mouvement de la partie qui eſt attachée à la queuë du muſcle.

Comment le ſuc animal y eſt verſé.

Cet écoulement du ſuc animal dans les muſcles ne ſe fait que quand nous voulons; c'eſt ce qui rend leur mouvement volontaire. Si la volonté veut qu'un bras ſoit en répos, il y demeure: ſi elle veut qu'un pied ſe meuve, il le fait en même temps: Il ne faut pas croire que le ſuc animal ſoit porté du cerveau dans les muſcles, dans le temps que l'ame veut qu'ils ſe meuvent. Le mouvement ſuit de ſi prés la volonté, qu'il ne pourroit pas en faire le chemin en un inſtant: Mais les nerfs ſont autant de canaux pleins du ſuc animal, toûjours prêts de le verſer par leurs extremitez dans les muſcles où ils vont aboutir; & lorſque la volonté détermine de mouvoir quelque muſcle, il ſe fait une petite compreſſion des fibres du cerveau ſur l'extremité du nerf; cette compreſſion pouſſe le ſuc animal dont il eſt rempli, & l'oblige à ſortir par l'autre bout du nerf, qui ſe termine dans le muſcle, où ſe mêlant avec le ſang qu'il y trouve toûjours, il s'y fait une ébullition, d'où s'enſuit le gonflement, c'eſt là le ſentiment le plus ſuivi & le plus commun que j'explique.

Comparaiſon qui donne une idée comment cela ſe fait.

Je me ſers d'une comparaiſon pour vous faire concevoir cette opinion; le reſervoir d'où vient l'eau qui fait joüer les fontaines, eſt toûjours placé au lieu le plus éminent du jardin; pluſieurs conduits en partent qui vont à toutes les fontaines. Lorſque le Fontenier en veut faire joüer quelqu'une, il ouvre le robinet de ſon conduit, & ſur le

champ on la voit jaillir, bien qu'elle soit quelquefois à cinq cens pas du reservoir. Le cerveau fait l'office du reservoir, les nerfs en sont les conduits, les fontaines sont comme les muscles, & le Fontenier represente l'âme qui préside aux entrées des tuyaux des nerfs pour les fermer ou pour les ouvrir à sa volonté; de la maniere qui convient pour faire couler les esprits dans les muscles soûmis à son empire.

Si nous observons ce qui arrive dans nos mouvemens, tout semblera confirmer l'opinion que je tâche de faire entendre icy: Quand une personne est en repos, elle n'a pas si chaud que lorsqu'elle travaille, ou qu'elle marche, parce que le mouvement étant entretenu par plusieurs effervescences réïterées, il augmente la chaleur & la circulation du sang avec bien plus d'activité que dans le repos; & si aprés une course vous mettez la main sur le cœur de celuy qui a couru, vous le sentez battre plus vîte qu'à l'ordinaire; parce que le sang ayant passé avec précipitation par les muscles, & les ayant gonflez plusieurs fois par le mêlange du suc animal, il se porte au cœur plus promptement que de coûtume, car la plus grande partie du sang laquelle n'a pas fermenté avec les esprits est puissamment exprimée de ces muscles lorsqu'ils se contractent.

Observations qui confirment cette opinion.

Bien que nous ayons comparé le cerveau à un reservoir, cependant il ne faut pas croire qu'il puisse contenir autant de suc animal qu'il en faut pour entretenir les mouvemens d'un voyageur qui marche à pied pendant toute la journée, ou d'un Forgeron qui travaille incessamment: Celuy qui a produit les premiers mouvemens, aprés s'être mêlé avec le sang, repasse dans le cerveau par la circulation, là il se separe du sang pour être employé derechef à de nouveaux mouvemens; ce

Le suc animal circule comme le sang.

qui nous apprend que les esprits animaux circulent comme le sang. La dissipation qui s'en fait par le travail, est aussi reparée par les alimens que nous prenons ; c'est pourquoy ceux qui sont employez à des ouvrages rudes & pénibles, ont besoin de manger plus souvent & en plus grande quantité que les autres.

Opinion de M. Mayou.

*M. Mayou* a un sentiment particulier sur ce sujet ; car il croit que les fibres membraneuses qui traversent les fibres charnuës & qui les assemblent, font tout le mouvement du muscle, en ce que les corpuscules nitroaëriens qui sont répandus dans toute l'étendue de cet organe, venant à prendre feu par la chaleur du sang & par l'influence des esprits animaux que l'ame ou quelque objet y détermine par les nerfs, ces fibres se tordent & se frisent comme des bandelettes de parchemin exposées à la flame d'une chandelle, & en se resserrant font faire plusieurs plis aux fibres charnues, dans le racourcissement desquelles la contraction du muscle consiste : La fermentation cessant, toutes les parties reprennent leur étendue naturelle. Mais les mouvemens lents & moderez dont nous sommes capables, ne s'accordent gueres avec la promptitude necessaire d'une telle fermentation.

Opinion de M. Borelli.

*M. Borelli* faisant reflexion sur une machine appellé sauterelle ou zigzague, qui est composée de plusieurs petits bâtons ou morceaux de bois qui s'entrecroisent deux à deux par le milieu & s'entretiennent chacun avec deux autres par les extrémitez ; de maniere qu'ayant tous la liberté de tourner sur les chevilles qui les attachent ensemble, ils racourcissent la machine en élargissant les quadrilateres qui resultent de leur assemblage, & l'allongent au contraire en les étendant selon un autre sens. *Borelli*, dis-je, sur les proprietez de cet instrument, s'est imaginé que les parties insen-

ſibles des fibres mouvantes de nos muſcles pouvoient avoir une ſtructure pareille, & que quelque humeur ſpiritueuſe étant pouſſée avec violence, ou tombant avec precipitation dans ces cellules de figure de lozange, écartera leurs parois & tendra à les rendre quarrées, ce qui produira le gonflement qui fait l'action du muſcle : Mais cette hypothéſe eſt avancée *gratis*, puiſque ni par la diſſection, ni par le ſecours du microſcope, on ne découvre rien dans les fibres du muſcle qui favoriſe une telle mécanique, & que d'ailleurs le gonflement produit par un liquide qui fermente dans les cellules qui reſultent d'un arrangement de fibres ſouples, comme celles des muſcles, tend plutôt à donner à chacune de ces cellules une figure courbe ou d'un grand nombre d'angles, qu'à les rendre quarrées.

De tous les Syſtêmes qui ont été publiez juſqu'à preſent ſur le mouvement des muſcles, il n'y en a point de ſi naturel ni de ſi ſimple que celuy d'un Moderne, qui ſuppoſe ſeulement dans ces organes ce qui s'y manifeſte aux ſens, ſçavoir des fibres de pluſieurs eſpéces, toutes capables de reſſort, tendues, rarefiées & entretenues dans une extréme mobilité par la fluidité des humeurs qui les penétrent ſans ceſſe : Car cela ſuppoſé, il eſt facile de comprendre qu'une legere émotion cauſée par le boüillonnement de quelques gouttes d'humeur, ou par une legere impreſſion de quelque pointe, ſuffit pour faire une trés-puiſſante contraction dans le muſcle; en effet, la fibre qui pourra être immediatement ébranlée par cette émotion, rencontrant dans mille tours & retours que ſon propre reſſort luy fera faire, d'autres fibres voiſines, leur communiquera une agitation pareille à la ſienne, ſur-tout ſi elles ſont homogênes, & qu'elles ſoient avec elles à l'uni-ſon, comme le ſont enſemble toutes les fibres charnues.

Syſtême d'un Moderne ſur ce ſujet.

d'un même muscle, ainsi que l'égalité de leur grosseur, de leur figure, de leur tension, & de leur consistance le témoigne; Or ces fibres en ébranleront encore de nouvelles, à qui elles tiennent par quelque endroit, de sorte que ce mouvement se répandant de l'un à l'autre presqu'en un instant dans tout le corps du muscle, cet organe se contracte aussi tôt avec une trés-grande force en attirant son extremité la plus mobile, comme plusieurs cordes à boyau qu'on auroit mis à l'uni-son sur un instrument de Musique, tremblent toutes d'abord qu'on en touche quelqu'une avec l'archet, & tendant à sortir de la ligne droite, tirent violemment les chevilles qui les y retiennent: & de même qu'on expliquera en Physique d'où vient qu'un petit bruit excité dans un bois par le choc mutuel de deux corps durs, ou par la voye qu'on pousse foiblement, se produit par une infinité de reflexions qui se font presque en un moment dans une infinité d'endroits par le mouvement qui en est communiqué aux branches & aux feuilles des arbres, lesquelles comme autant de langues ou de cliquettes repétent le son, ou donnent à l'air agité entre elles des modifications qui multiplient le bruit de toutes parts; on rendra aussi raison pourquoy la moindre particule de chaque muscle que nous pouvons regarder comme une forest de ressorts d'une delicatesse & d'une agilité surprenante, ne peut fremir, par l'agitation que luy communiquent les corpuscules du sang ou d'une autre liqueur qui fermentera dans ses pores, que tous ses ressorts & les parties élastiques de l'air, & des autres liquides interposez ne se débandent en même temps & ne gonflent le muscle avec beaucoup d'effort, parce que pour leurs divers tremblemens ou leur jeu ils demandent plus d'espace, que pour demeurer en repos ou dans une action ordinaire & imperceptible.

Il est vray que les fibres d'un muscle serrées & empaquetées comme elles sont dans sa membrane, ne paroissent pas susceptibles d'ébranlemens qui luy causent un racourcissement considerable : Mais la nature n'avoit besoin que d'une contraction ferme, prompte & faite en peu d'espace, puisque pour la commodité des mouvemens, ayant inseré les muscles auprés des articles, la puissance de ces organes avoit à vaincre des obstacles qui devoient agir sur le même levier qu'elle, dans une distance bien plus grande de l'apuy, & par consequent avec un avantage insigne ; comme il est démontré en Mécanique.

Si la moindre irritation peut faire entrer le muscle en des contractions trés-vehementes, il peut en recompense être surmonté de ses plus grands efforts par une aussi foible cause : car de même que nous voyons une grosse cloche dont toutes les parties fremissent ensemble d'une force qui surpasse plus d'un million de fois la force de la percussion qui aura donné occasion à ce tremblement, s'arrêter & cesser de résonner aussi-tôt qu'on applique sur cet instrument le doigt ou quelque corps souple, qui dissipe & qui interrompe le fremissement de la partie sur laquelle ce corps s'appuye ; ainsi tout ce tremoussement des filets d'un muscle qui s'entretiennent tous & qui se fortifient mutuellement les uns les autres dans leur agitation, sera facilement suspendu, ou parce qu'ils seront tirez par le muscle antagoniste qui se contractera ; ou parce qu'une humeur viendra à en relâcher ou bien à en roidir quelques-uns, ou parce qu'une nouvelle compression rompra leurs accords.

Cet Auteur ne trouve pas beaucoup de difficulté à expliquer les mouvemens volontaires ; car l'équilibre dans lequel tous les muscles se rencon-

trent d'ordinaire ou se peuvent mettre aisément ; nous faisant avoir le sentiment d'une puissance qui reside en nous de remuer nos membres à nôtre gré, lorsqu'il survient une émotion imperceptible qui détermine par elle-même un muscle à se contracter, en excitant du plaisir ou de la satisfaction dans l'ame, nous y consentons volontiers, & c'est ce qu'on appelle action libre : Et parce qu'il y a plus d'apparence que l'ame pour mouvoir les muscles, soit immediatement unie aux fibres motrices qui s'y trouvent, qu'au principe de leurs nerfs qui en est si éloigné, on rejette dans ce systême, les esprits animaux, le suc nerveux, & tout ce qui a été substitué en leur place, comme les qualitez impresses, les ébranlemens qui se communiquent du cerveau par les nerfs à tous les organes du mouvement ; & on attribue aux nerfs trois usages principaux, l'un de tenir par leur fermeté toutes les fibres des organes où ils se distribuent, en état de faire leurs fonctions ; le second, de servir eux-mêmes par leur souplesse, leur ressort & leur mobilité à rendre l'action des causes du mouvement plus forte & plus vive dans ces mêmes parties : & le troisiéme, de répandre dans les autres parties ausquelles ils sont attachez par quelques fibres, l'impression qu'ils ont contractées dans les premieres, de maniere qu'ils entretiennent le principal commerce des sensations & des mouvemens entre la plûpart des organes du corps.

Mais les consequences qu'il tire de son hypothése sont merveilleuses ; car comparant fort justement les muscles à des pendules, il rend raison des battemens continuels du cœur, des contractions alternatives des organes de la respiration, &c. en faisant voir que si leurs causes, qui sont ou le mouvement de transport, de liquidité, & de fermentation naturelle des humeurs, ou l'agitation

des vapeurs, ou l'action des objets, &c. demeurent à peu prés les mêmes, ces contractions paroîtront reglées; mais si la chaleur interieure augmente ou diminuë, si l'irritation ordinaire des matieres qui touchent ces muscles change, on ne manquera pas de trouver ces mouvemens dans l'irregularité, ou dans un degré plus fort ou plus foible que le naturel: Les retours des fiévres & de plusieurs autres maladies sont encore des corollaires de ce systême. Mais il seroit à souhaiter que cet Auteur poussât ces considerations & les éclaircît, autant qu'il en paroît capable, elles pourroient répandre dans la theorie de la Medecine un aussi grand jour que la circulation du sang qui a tant changé les idées de l'œconomie de l'animal.

Voilà, Messieurs, les generalitez des muscles expliquées, commençons à present à les examiner chacun en particulier; Avant que de vous faire voir ceux du bras que nous nous sommes proposez pour le principal sujet de la Démonstration d'aujourd'huy, je vais vous décrire ceux de la mâchoire inferieure, de l'os hyoïde, de la tête, & du cou, afin de ne rien oublier. *Il faut examiner les muscles en particulier.*

LA mâchoire inferieure fait ses mouvemens par le moyen de douze muscles, six de chaque côté, dont il y en a quatre qui la ferment, & deux qui l'ouvrent, la mâchoire superieure restant immobile dans tous les animaux, à l'exception du perroquet. *Six muscles à la mâchoire de chaque côté.* *Il faut les voir dans la dix-septiéme planche.*

Le premier des fermeurs est le crotaphite, ou temporal; il prend son origine de la partie laterale & inferieure de l'os coronal, de la partie moyenne & inferieure de l'os parietal, & de la superieure de l'os petreux, couvrant la suture écailleuse, & passant par dessous l'apophyse zigomatique, il va s'inserer par un tendon court, fort & nerveux à *Le crotaphite.*

l'apophyse coronoïde de la mâchoire inferieure. Ce muscle reçoit des nerfs de la troisiéme & cinquiéme paire ; ce qui fait que ses blessures sont souvent mortelles, à cause des convulsions qu'elles causent. Ses artéres luy viennent des carotides, & ses vénes se déchargent dans les jugulaires. Les fibres de ce muscle vont comme d'une circonference à un centre ; c'est pourquoi on doit éviter d'y faire des incisions & des ouvertures, dans une autre direction, que suivant cette rectitude de fibres. On remarque que ce muscle a trois choses particulieres, qui le fortifient dans son action. La premiere, qu'étant couché immediatement sur les os du crane, il est couvert du pericrane. La seconde, qu'il passe sous le zigoma, qui semble n'être fait que pour luy servir de défense : Et la troisiéme, que son tendon est garni par dessus & par dessous d'une chair, qui comme un coussin, empêche qu'il ne soit blessé, ce muscle est le plus grand & le plus puissant de tous ceux de la mâchoire.

Le pterigoïdien externe.

Le second est le pterigoïdien externe ; il prend son origine de l'apophyse pterigoïde, & s'insere dans l'espace qui est entre le condile & le coroné de la mâchoire inferieure ; on l'appelle le caché, parce qu'il est difficile à faire voir, à moins qu'on ne casse l'os de la mâchoire.

D

Le masseter

Le troisiéme est le masseter, qui a deux origines, dont l'une vient de l'os de la pomette, & l'autre de la partie inferieure du zigoma : il a aussi deux insertions ; l'une va à l'angle exterieur de la mâchoire, & l'autre à la partie moyenne ; si bien que les fibres de ce muscle s'entre-croisent en forme d'un X, parce que celles qui viennent de la pommette, vont à l'angle de la mâchoire, & celles du zigoma vont à la partie moyenne de la mâchoire ; ce muscle est le plus fort aprés le crotaphite ; on le

peut diviser en divers muscles simples qui semblent être destinez à faire faire à la mâchoire inferieure divers mouvemens.

Le quatriéme est le pterigoïdien interne, il naît de l'apophyse pterigoïde, partie interne, & se vient inserer à la partie interne de l'angle de la mâchoire inferieure; il est composé de plusieurs muscles dont les fibres sont courtes & serrées : il faut remarquer que de ces quatre muscles, deux sont attachez à l'apophyse coronoïde, le crotaphite en dehors, & le pterigoïdien externe en dedans; & deux à l'angle de la mâchoire, le masseter exterieurement, & celuy-cy interieurement. Tous quatre ensemble font la mastication en approchant la mâchoire inferieure de la superieure, & les serrant fortement l'une contre l'autre. Le pterigoïdien interne.

Le cinquiéme & le premier des ouvreurs est le peaucier, ainsi nommé, parce qu'il est cutané. Il prend son origine de la partie superieure du sternum, de la clavicule, de l'acromion, & va s'inserer à la partie externe de la base de l'os de la mâchoire inferieure. F Le peaucier.

Le sixiéme & le dernier des ouvreurs est le digastrique ou biventer, ainsi nommé, parce qu'il a deux ventres à ses deux extremitez, & un tendon dans son milieu; il prend son origine d'une fissure qui est entre l'os occipital & l'apophyse mastoïde, & passant son tendon par un trou qui est au muscle stilohyoïdien, il va s'inserer à la partie inferieure & interne du menton. Si ce muscle avoit eu son ventre dans son milieu, comme les autres, en se gonflant il auroit pressé le pharinx, qui est le passage de l'aliment; mais ayant ses ventres à ses extremitez, le gonflement s'y fait lorsqu'il agit; & ainsi la cavité du pharinx n'étant point pressée, les alimens peuvent y passer librement. G Le digastrique.

Deux muscles suffisent pour l'abaisser.

Il faut observer que la mâchoire n'a que deux muscles pour l'abaisser, parce que par son propre poids elle s'abaisse assez ; mais que pour la fermer elle en a six gros, parce qu'il falloit plus de force pour la lever en en-haut, & pour broyer & mâcher les viandes : ce qu'elle fait commodément par le moyen de ces muscles : Et lorsque la mâchoire se porte un peu en devant, ou vers les côtez, ce sont les fibres entre-croisées du masseter qui luy font faire ces mouvemens.

Cinq muscles à l'os hyoïde de chaque côté.

L'Os hyoïde n'est articulé avec aucun autre os, il est seulement attaché par dix muscles ; ces musces le tiennent dans sa situation, de même que dix cordes attachées au mât d'un navire empêchent qu'il ne tombe d'un côté ou d'un autre. Les mouvemens que ces muscles luy font faire quand ils agissent separément regardent sur tout le mouvement de la langue. Des dix muscles il y en a cinq de chaque côté.

A A
Le genihyoïdien.

Le premier est le genihyoïdien ; il prend son origine de la partie inferieure & interne du menton, & va s'inserer à la partie superieure de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut : ce muscle est fort large, mais plus court que les autres.

B B
Le milohyoïdien.

Le second est le milohyoïdien ; il prend son origine de la partie interne de la côte de la mâchoire inferieure, environ les deux molaires, & va s'inserer à la partie laterale de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut & de côté.

CC
Le stilohyoïdien.

Le troisiéme est le stilohyoïdien ; il prend son origine de l'extremité de l'apophyse stiloïde, & va s'inserer à la corne de l'os hyoïde ; ce qui a fait que quelques-uns l'ont appellé stiloceratohyoïdien ; ce muscle menu, rond & long, est percé pour laisser passer le digastrique : il tire l'os hyoïde vers le côté.

Le quatriéme est le coracohyoïdien ; il prend son origine de l'apophyse coracoïde de l'omoplate, & vient s'inserer à la partie inferieure & laterale de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en bas & en arriere vers le côté : on le nomme aussi digastrique, parce qu'il a deux ventres à ses extremitez, & un tendon dans son milieu, qui est l'endroit où il touche les vaisseaux, qui sont l'artére carotide & la véne jugulaire interne : si son ventre eût été dans sa partie moyenne, il eût nuit par son gonflement au mouvement du sang, qui se fait dans ces vaisseaux ; ce qui nous montre que la nature n'a pas été moins ingenieuse dans la structure des muscles, que dans celles des autres parties. DD Le coracohyoïdien.

Le cinquiéme est le sternohyoïdien ; il prend son origine de la partie interne & superieure du premier os du sternum par un principe large, & montant sous la peau le long de la trachée-artére, il va s'inserer à la base de l'os hyoïde, qu'il tire droit de haut en bas. Vous remarquerez que ces muscles, avec ceux de l'autre côté, font faire les mouvemens de l'os hyoïde, qui sont de s'abaisser & de se hausser dans le temps de la déglutition pour la faciliter, & que les stilohyoïdiens en ont un de particulier, qui est en tirant les cornes de l'os hyoïde vers leur principe, de rendre la capacité du pharinx plus ample, puisque, comme je vous ay dit dans l'Osteologie, le principal usage de l'os hyoïde, qui est fait en croissant, est de former la capacité du pharinx. EE Le sternohyoïdien.

LA tête fait tous ses mouvemens par le moyen de seize muscles, huit de chaque côté, dont il y en a deux de chaque côté qui l'abaissent, quatre qui la relevent, & deux qui la meuvent demi-circulairement. La tête a seize muscles.

Le premier des abaisseurs, c'est le sternoclinomastoïdien; il prend son origine de la partie superieure & laterale du premier os du sternum, & de la moyenne & anterieure de la clavicule; il va montant obliquement s'inserer à la partie superieure de l'apophyse mastoïde, & au côté de l'os occipital. C'est luy qui fait baisser la tête sur la poitrine en la fléchissant; & qui fait faire le signe de la tête, qui veut autant dire que oüi; quand nous consentons à quelque chose. Quand un seul de cette paire de muscle agit, il tire la tête vers le côté où il est situé, mais obliquement, en sorte que la face regarde le côté opposé.

Le sterno-clinomastoïdien.

La seconde paire des abaisseurs est celle des muscles droits internes, chacun est situé dans la partie anterieure du cou sous le muscle long du cou même: il naît par un principe nerveux des apophyses transverses des vertébres du cou, & il s'insere à cette partie de l'os occipital qui regarde l'os sphenoïde du côté interne des avances, par le moyen desquelles la tête est articulée aux vertébres: quelques uns l'ont confondu avec le muscle long du cou.

G Le splenique.

Le troisiéme qui est le premier de ceux qui la relevent, est le splenique; ainsi nommé, parce qu'il a la figure de la ratte; il prend son origine des sommitez des apophyses épineuses des cinq vertebres superieures du dos, & des quatre inferieures du cou, & va s'inserer en montant un peu obliquement à la partie posterieure & laterale de l'occiput. Quand un seul agit, il retourne doucement la tête, en sorte que la face regarde de côté.

H Le complexus.

Le quatriéme est le complexus, ainsi appellé, parce qu'il a plusieurs fibres de diverse direction; il prend son origine des apophyses transverses des mêmes vertébres que le splenique, & va s'inserer en se portant obliquement à la partie posterieure

& moyenne de l'occiput. Ce muscle & le precédent sous lequel il est placé s'entre-croisent comme une Croix de Saint André.

Le cinquiéme est le grand droit, ainsi appellé, non pas à cause de sa grandeur absolue, qui est fort mediocre, mais par comparaison à celuy qui le suit, qui est encore plus petit que luy ; il prend son origine de l'extremité de l'apophyse épineuse de le seconde vertébre du cou, & va s'inserer à la partie éminente de l'occiput : ç'a été pour la commodité de ces muscles que la premiere vertébre a manqué d'apophyse épineuse ; ils servent tous deux à faire mouvoir la tête seule avec la premiere vertébre, au lieu que les paires precedens remuent aussi en quelque maniere les autres vertébres du cou. I Le grand droit.

Le sixiéme est le petit droit ; il prend son origine de la petite éminence, qui est à la partie posterieure de la premiere vertébre du cou, & va s'inserer à l'occiput. Ce muscle est situé sous le précedent ; l'un & l'autre sont nommez droits, parce que leurs fibres vont directement de leur origine à leur insertion : mais la contraction des petits droits est peu sensible, car ils meuvent seulement la tête sur la premiere vertébre. Il faut remarquer qu'il y a quatre muscles de chaque côté qui relevent la tête, & qu'il n'y en a qu'un qui l'abaisse, parce que les vertébres du cou qui servent de pivot à la tête ne sont pas tout-à fait au milieu, & le poids étant plus en devant, un seul muscle suffit pour l'abaisser, lorsque quatre ont assez de peine à le relever ; ce que nous experimentons par la pente naturelle qu'on a de baisser la tête, & qu'on est obligé de recommander souvent aux enfans, de tenir la tête droite pour la bonne grace. K Le petit droit.

Le septiéme, qui est le premier de ceux qui

L meuvent la tête demi-circulairement, est le grand
Le grand oblique. oblique, qu'on met au nombre de ceux de la tête, quoiqu'il n'y ait ni sa naissance ni son insertion. Il prend son origine de l'épine de la seconde vertébre du cou, & va s'inserer obliquement à l'apophyse transverse de la premiere.

M Le petit oblique. Le huitiéme & dernier de la tête est le petit oblique : il prend son origine de l'occiput ; contre l'opinion commune, qui veut que son origine soit où est son insertion ; il va s'inserer obliquement à l'apophyse transverse de la premiere vertébre, au même endroit où s'insere le precedent. Les deux muscles obliques du même côté, en tirant cette apophyse transverse, font faire à la tête le mouvement demi-circulaire, parce que les mouvemens de la tête ne se font pas sur la premiere vertébre, mais sur la seconde qui a une éminence odontoïde, autour de laquelle la premiere vertébre tourne comme une rouë autour d'un essieu : Ce sont ces muscles qui font faire ce mouvement de la tête, qui veut dire non, quand nous refusons quelque chose sans parler, en remuant la tête à droite & à gauche.

Le cou a huit muscles. LE cou se meût en deux manieres, il se fléchit, & il s'étend ; & cela par le moyen de huit muscles, quatre de chaque côté, dont il y en a deux fléchisseurs, & deux extenseurs.

N Le scalene. Le premier des fléchisseurs est le scalene, ainsi appellé, parce qu'il ressemble à un triangle scalene, dont les trois côtez sont inégaux : il a deux origines qui étant éloignées l'une de l'autre, laissent un espace entre elles par où passent les vaisseaux ; l'une vient de la partie superieure de la premiere côte, & quelquefois aussi de la seconde, & l'autre de la clavicule ; il va s'inserer aux extrémitez des apophyses transverses des trois ou quatre

vertébres

vertébres superieures du cou par autant de tendons ; il fait fléchir le cou en le tirant en devant & en en bas.

Le second des flechisseurs est le droit, ou le long ; il prend son origine de la partie laterale du corps des quatre vertébres superieures du dos, & va s'inserer au corps des vertébres superieures du cou, finissant par un tendon menu à la partie anterieure de la premiere vertébre ; il s'etend quelquefois jusqu'à la partie anterieure de l'occiput proche le grand trou de cet os ; il fléchit le cou conjointement avec le scaléne. O Le long.

Le troisiéme, qui est le premier des extenseurs, est l'épineux, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine des apophyses épineuses des quatre & cinq vertébres superieures du dos, & qu'il va s'inserer à toutes les apophyses épineuses des six vertébres du cou qu'il étend : la queuë de ce muscle est toutefois principalement attachée à l'épine de la seconde vertébre du cou. L'épineux.

Le quatriéme & second des extenseurs est le transverse, ainsi appellé, parce qu'il prend son origine des apophyses transverses des cinq vertébres superieures du dos, & qu'il va s'inserer par plusieurs tendons à l'extremité des apophyses transverses des trois & quatre vertébres superieures du cou pour les étendre. Vous remarquerez que quand tous ces muscles agissent ensemble, ils tiennent le cou ferme & droit, & que quand un extenseur & un fléchisseur agissent comme le scalene & le transverse du même côté, ils font pancher la tête sur une épaule : & lorsque tous ces muscles se contractent successivement & uniformement, ils font faire au cou des mouvemens circulaires. Le transverse.

Il y a dans les espaces des muscles qui occupent le cou, plusieurs petites glandes qu'on appelle ju- Les glandes jugulaires.

gulaires, à cause qu'elles accompagnent les vaisseaux du même nom. Elles sont situées des deux côtez, entre les muscles de la tête & l'épine du cou, en descendant vers le thorax; les superieures sont plus molasses & plus pâles que les inferieures. Elles sont de differentes figures, les unes sont plus grosses, les autres moins; elles sont attachées les unes aux autres par des membranes & des vaisseaux, & leur substance est semblable à celle des maxillaires. On en trouve jusqu'au nombre de quatorze; elles séparent la lymphe qui se répend dans tous ces muscles. C'est l'obstruction de ces glandes qui cause les écroüelles.

L'omoplate a quatre muscles.

L'Omoplate se meut en en-haut, en en-bas, par devant & par derriere, au moyen de quatre muscles propres, & de deux communs, qui sont le trés-large & le profond, qui quoique destinez pour le bras, s'attachent néanmoins à l'omoplate en passant, & luy aident en quelque façon à se mouvoir.

Le trapeze.

Le premier est le trapeze, ou capuchon, parce qu'il ressemble au froc qui couvre la tête d'un Moine, il prend son origine de la partie posterieure de l'occiput, des épines des six vertébres inferieures du cou, & des neuf superieures du dos, & va s'inserer à toute l'épine de l'omoplate; & à la partie externe de la clavicule qui touche l'acromion; & d'autant qu'il a des fibres de diverses origines, & plusieurs sortes de directions, il fait des mouvemens differens: par les fibres qui descendent de l'occiput, l'omoplate est levée en en-haut; par celles qui viennent des épines du cou, elle est tirée en arriere; & par celles qui sont attachées aux apophyses épineuses du dos, elle est menée en enbas.

Le second est le rhomboïde, ainsi nommé, parce qu'il a la figure d'un losange ; il est situé sous le trapeze ; il prend son origine des apophyses épineuses des trois vertébres inferieures du cou, & des trois superieures du dos, & va s'inserer à toute la base externe de l'omoplate, qu'il tire en arriere & un peu en haut. Q Le rhomboïde.

Le troisiéme est le releveur propre ; il prend son origine des apophyses transverses des quatre vertébres superieures du cou par des principes differens, qui se réünissant vont s'inserer à l'angle superieur de l'omoplate, qu'il tire en en-haut. R Le releveur propre.

Le quatriéme est le petit pectoral, situé sous le grand pectoral ; il prend son origine par digitation, c'est à dire, par des principes qui representent des doigts étendus, de la deuxiéme, de la troisiéme, & de la quatriéme côtes superieures du thorax, & va s'inserer à l'apophyse coracoïde de l'omoplate, qu'il tire en devant. S Le petit pectoral.

On pourroit joindre à ces quatre paires de muscles le grand dentelé anterieur, à qui on attribuë l'usage de dilater la poitrine : car ayant une de ses extremitez attachée à la base de l'omoplate, & l'autre aux cinq côtes inferieures des vrayes, & aux superieures des fausses, il paroît que les côtes étant moins mobiles que l'omoplate, ce muscle ne pourra se contracter sans faire mouvoir l'omoplate droit en en-bas, auquel mouvement nul des muscles precédens ne peut satisfaire.

Cette extremité superieure que je vais vous démontrer se divise en trois, en bras, en avant-bras, & en main ; le bras est tout ce qui est entre l'épaule & le coude ; l'avant-bras commence au coude & finit au poignet ; & la main comprend tout ce qui est depuis le poignet jusqu'aux bouts des doigts ; plusieurs muscles font mouvoir ces parties, il faut les examiner. Division de l'extremité superieure.

Le bras a neuf muscles.

LE bras fait cinq sortes de mouvemens, par le moyen de neuf muscles ; il est levé en haut par deux muscles, qui sont le deltoïde & le sus-épineux ; deux l'abaissent, qui sont le trés-large, & le grand rond ; deux le tirent en devant, qui sont le grand pectoral & le coracoïdien ; deux le retirent en arriere, qui sont le sous-épineux & le petit rond ; & enfin il est approché des côtes par le souscapulaire.

T
Le deltoïde

Le premier de tous ces muscles est le deltoïde, ainsi nommé, parce qu'il ressemble à la lettre Grecque Δ, ou autrement triangulaire humeral ; il prend son origine du milieu de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & s'étrecissant peu à peu, va s'inserer par un fort tendon quasi au milieu du bras, qu'il leve en haut ; le deltoïde est fait de douze muscles simples.

V
Le sus-épineux.

Le second est le sus-épineux, ainsi nommé, parce qu'il emplit toute la cavité qui est au-dessus de l'épine de l'omoplate ; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle superieur jusqu'à son épine, & se va inserer au-dessous du cou de l'os du bras, qu'il entoure avec un large tendon, & qu'il leve en-haut, & un peu obliquement en avant & en dehors.

X
Le trés-large.

Le troisiéme est le *latissimus*, ainsi appellé, parce qu'il est trés-large, *scalptor ani*, à cause qu'il porte la main à l'anus ; il couvre presque tout le dos de son côté, & prend son origine des trois & quatre vertébres inferieures du dos, & de toutes celles des lombes, de l'épine, de l'os sacrum, de la partie posterieure de la lévre de l'os des îles par un principe fort tendineux, & de la partie externe des fausses côtes inferieures ; il s'attache à l'angle inferieur de l'omoplate, & se va inserer par une production aiguë à la partie superieure & interne de l'humerus, qu'il tire en plusieurs manieres,

sçavoir en arriere tant en en-bas qu'en en-haut, & en dehors selon les differentes directions qu'ont les fibres.

Le quatriéme est le grand rond, ainsi nommé, pour le distinguer d'un autre qui est rond, & plus petit; il prend son origine de la partie externe de l'angle inferieur de l'omoplate, & va s'inserer avec le latissimus à la partie superieure & interne de l'humerus, un peu au-dessous de sa tête, qu'il tire en en-bas. Y Le grand rond.

Le cinquiéme est le grand pectoral, ainsi nommé, parce qu'il est placé à la partie anterieure de la poitrine; il prend son origine de la moitié de la clavicule du côté qu'elle regarde le sternum, & de la partie laterale & moyenne du sternum, des dernieres côtes vrayes & des premieres fausses; & couvrant une partie du thorax va s'inserer par un tendon fort & court à la partie superieure & anterieure de l'humerus, quatre doigts au-dessous de sa tête, entre le deltoïde & le biceps, tirant le bras en devant, & le tournant de maniere que la paume de la main en est plus aisément appliquée à la poitrine. Z Le grand pectoral.

Le sixiéme est le coracoïdien, ainsi appellé, parce qu'il prend son origine de l'apophyse coracoïde de l'omoplate; il va s'inserer à la partie moyenne & interne de l'humerus: son principe est court & nerveux, son ventre oblong, gresle & percé pour laisser passer les nerfs qui vont aux muscles du coude, & son tendon robuste; il tire avec le pectoral sous le tendon duquel il est étendu, le bras en devant. 1. Le coracoïdien.

Le septiéme est le sous épineux, ainsi nommé, parce qu'il occupe la cavité qui est au dessous de l'épine de l'omoplate; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle inferieur jusqu'à son épine par une grosse 2. Le sous épineux.

masse de chair, & va s'inserer en passant entre l'épine & le petit rond, à la partie posterieure & superieure de l'humerus, qu'il tire en arriere.

8. Le petit rond.

Le huitiéme est le petit rond, ainsi appellé, parce qu'il est rond & plus petit que l'autre rond, que je vous ay montré; on les a appellez ronds, quoiqu'ils soient encore plus longs que ronds; il prend son origine de la côte inferieure de l'omoplate, proche son angle inferieur, & va s'inserer comme le precedent, à la partie posterieure & superieure de l'humerus, pour la tirer en arriere.

* Le sou-scapulaire.

Le neuviéme & dernier des muscles du bras est le sou-scapulaire, ainsi appellé, parce qu'il est situé tout entier sous l'omoplate, occupant la cavité qui est entre elle & les côtes; il prend son origine de la lévre interne de la base de l'omoplate, & va s'inserer à la partie interne & superieure de l'humerus, qu'il fait serrer contre les côtes, & un peu en arriere; c'est luy qui sert aux Ecoliers à porter sous leur bras leur portefeüilles.

Tous ces muscles font faire aux bras ces cinq sortes de mouvemens dont je vous ay parlé; il y en a encore un sixiéme en rond, qui se fait par les huit premiers muscles, lorsqu'ils agissent alternativement, & dans la plûpart de ces actions du bras, la tête de cet os demeure presque au même lieu.

Division de l'avant-bras.

L'Avant-bras se divise en deux os, au coude & au rayon; ils ont leurs mouvemens separez, & par consequent des muscles particuliers pour les faire.

Le coude a six muscles

Le coude n'a que deux sortes de mouvemens, celuy de fléxion, & celuy d'extension; il fait le premier par le moyen de deux muscles, qui sont le biceps & le brachial interne; & le second par le moyen de quatre, qui sont le long, le court, le brachial externe, & l'anconeus.

Le premier est le biceps, ainsi nommé, parce qu'il a deux têtes, dont l'une qui est en partie nerveuse & en partie charnue prend son origine de l'extremité de l'apophyse coracoïde, & l'autre qui est nerveuse de la partie superieure du bord cartilagineux de la cavité glenoïde de l'omoplate, qui passant par une sinuosité en la partie anterieure & superieure de l'humerus, va un peu au-dessous du cou se joindre avec son autre tête : il ne fait alors qu'un ventre, qui descendant le long de la partie anterieure du bras, & ne faisant qu'un tendon, va s'inserer à une tuberosité qui est à la partie superieure & interne du radius pour fléchir le bras. 4 Le biceps.

Le second est le brachial interne, ainsi nommé, parce qu'il occupe la partie interne du bras ; il est caché sous le biceps, & prend son origine environ de la partie moyenne de l'humerus ; il est tout charnu, & va s'inserer à la partie superieure & interne du cubitus à l'endroit où le cubitus & le radius s'articulent ensemble, pour fléchir l'avant-bras conjointement avec le biceps. 5 Le brachial interne.

Le troisiéme, qui est le premier des extenseurs, est le long, ainsi nommé, parce qu'il est le plus long des quatre : il prend son origine par deux principes l'un superieur & l'autre inferieur, qui tiennent à la côte superieure de l'omoplate proche son cou, & en descendant par la partie posterieure du bras, va s'inserer à l'olecrane par une forte aponévrose, qui luy est commune avec les deux suivans. 6 Le long.

Le quatriéme est le court, ainsi appellé, parce qu'il est plus court que le précedent ; il prend son origine de la partie posterieure & superieure de l'humerus, & va s'inserer à l'olecrane comme le precedent. 7 Le court.

8 Le bra-chial ex-terne. Le cinquiéme est le brachial externe, ainsi nommé, parce qu'il occupe la partie externe du bras ; c'est cette masse de chair qui prend son origine de la partie posterieure de l'humerus, environ la partie moyenne comme le precedent, & va s'inserer à l'olecrane par la même aponévrose que les deux précedens.

9 L'anconeus Le sixiéme est l'anconeus, ainsi nommé, parce qu'il est situé derriere le plis du coude, que les Grecs appellent *ancon*, & nous l'olecrane ; il est le plus petit de tous, & prend son origine de la partie inferieure du condile externe de l'humerus, vers la fin des muscles long & court, & va s'inserer en descendant entre le cubitus & le radius, par un tendon, à la partie posterieure & laterale du coude, trois ou quatre doigts au-dessous de l'olecrane ; il aide aux précedens à faire l'extension de l'avant-bras.

Le rayon a quatre muscles. LE rayon fait deux sortes de mouvemens, l'un qu'on nomme de pronation, l'autre de supination ; le premier se fait quand la paume de la main regarde en bas, & le second quand elle regarde en haut ; deux muscles font la pronation, qui sont le rond & le quarré ; deux autres font la supination, qui sont le long & le court.

10 Le rond Le premier des pronateurs est le rond, ainsi nommé à cause de sa figure ronde ; il prend son origine de l'apophyse interne de l'humerus par un principe fort & charnu, & descendant exterieurement par le milieu du cubitus, il va se terminer obliquement par un tendon membraneux à la partie interne & plus que moyenne du radius.

11 Le quarré. Le second, inferieur au precedent, est le quarré, ainsi nommé à cause de sa figure quadrangulaire ; il prend son origine de la partie inferieure & externe du cubitus, & s'insere à la

partie inferieure & externe du radius. Ce muscle est placé proche le poignet sous les autres, & finit par un tendon aussi large que son principe, & de concert avec le rond ; il fait faire au radius un mouvement demi-circulaire. Ce muscle conserve presque la même largeur depuis son commencement jusqu'à sa fin, & il s'étend de travers sur le ligament qui attache le rayon au coude. Les deux paires suivantes peuvent être nommées exterieures à l'égard des deux précédentes.

12 Le long.

Le premier des supinateurs est le long, ainsi nommé, parce qu'il est plus long que son compagnon; il prend son origine trois ou quatre doigts au-dessus de l'apophyse exterieure de l'humerus, & couché sur le radius il va s'inserer à la partie interne de son apophyse inferieure.

13 Le court.

Le second est le court, qu'on appelle ainsi pour le distinguer de son compagnon, qui est le plus long & moins mince : il prend son origine de la partie inferieure du condile inferieur & externe de l'humerus, & tournant autour du rayon va de derriere en devant s'inserer en sa partie superieure presque moyenne & anterieure : Ce muscle avec le long font tourner le rayon, de sorte que la paume de la main regarde en haut, ce qui fait la supination. Les muscles dont nous venons de parler ne peuvent être vûs commodement qu'aprés qu'on a demontré ceux que nous allons décrire.

Division de la main.

LA main proprement dite, est la troisiéme partie de l'extremité superieure ; elle commence à l'articulation du poignet, & finit aux extremitez des doigts : la partie interne se nomme la paume de la main, & son externe le dos de la main ; elle se divise en poignet ou carpe, en avant-poignet ou metacarpe, & aux doigts.

Cinq doigts à la main. Les doigts sont plusieurs, afin que l'apprehension qui est l'action de la main, se fit mieux : Ils sont de differentes grosseur & longueur ; ce qui contribue encore à la perfection de son action : Ils sont cinq, le pouce, l'index, celuy du milieu, l'annulaire & l'auriculaire : ils ont plusieurs muscles aussi bien que le carpe ; nous allons les voir.

Le carpe a six muscles. LE carpe fait deux mouvemens, l'un de flexion, l'autre d'extension par le moyen de six muscles, dont trois servent à le flechir, & trois à l'étendre. Avant que de vous les démontrer, il faut examiner le ligament, qu'on appelle annullaire, parce qu'il entoure le poignet, comme un brasselet ; ce ligament est trés-fort ; car outre qu'il sert à joindre les deux os de l'avant-bras proche le poignet, il tient ensemble tous les tendons des muscles, & les empêche de sortir de leur place dans leurs actions.

M. M. prétend que la plûpart des tendons qu'on fait passer sous le ligament annulaire, ont chacun un anneau particulier, & que ces divers anneaux ligamenteux ont été confondus & pris pour un seul, parce qu'ils sont attachez & embarassez ensemble.

14 Le cubital interne. Le premier des fléchisseurs est le cubital interne ; on le nomme cubital, parce qu'il est placé le long de l'os cubitus ; & interne, parce qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condile inferieur & interne de l'humerus ; & couché le long de la partie inferieure & anterieure de l'os du coude, il passe par dessous le ligament annulaire, & va s'inserer par un fort tendon au petit os du carpe, qui est situé sur les autres & qui répond au petit doigt.

15 Le radial interne, Le second est le radial interne ; on l'appelle radial ; parce qu'il est situé le long de l'os radius en

sa partie anterieure, & interne, à cause qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condile inferieur & interne de l'humerus, & se couchant le long du radius va s'inserer au premier os du carpe, qui soûtient le doigt indice : Il passe aussi sous le ligament annulaire. Ces deux muscles servent aussi à fermer la main.

Le 3me est le palmaire, ainsi nommé, parce qu'il va finir à la paume de la main : on met ce muscle au nombre des fléchisseurs du carpe, quoique plusieurs l'attribuent particulierement à la paume de la main : il prend son origine du condile inferieur & interne de l'humerus par un principe charnu, il se rétrecit ensuite en un tendon mince, & passant seul par dessus le ligament annulaire il va s'inserer à la peau de la paume de la main, où il se dilate en une membrane nerveuse qui porte ses productions jusqu'aux extremitez des doigts : sous ce muscle qui tient fortement à la peau, il se trouve au-dessous du mont de Venus une chair de figure quarrée qui semble exterieurement divisible en deux ou trois muscles, & qui s'étend depuis le huitiéme os du poignet jusqu'au milieu de la paume de la main : cette chair ramenant vers le thenar l'éminence qu'on remarque au-dessous du petit doigt, rend la main creuse, & forme ce qu'on appelle la tasse de Diogéne. 16 Le palmaire.

Le premier des extenseurs est le cubital externe, ainsi nommé, parce qu'il est placé le long de l'os cubitus & exterieurement ; il prend son origine de la partie posterieure du coude, passe sous le ligament annulaire, & va s'inserer à la partie supeperieure & externe de l'os du metacarpe, qui soûtient le petit doigt. 17 Le cubital externe.

Le second est appellé le long, parce qu'il est plus long que celuy qui suit ; il prend son origine de la partie inferieure de l'humerus, & s'étendant exte- 18 Le long

rieurement le long du rayon, va passer sous le ligament annulaire, & s'inserer à l'os du carpe, qui soûtient le doigt index.

19 Le court. Le troisiéme est le court, ainsi appellé parce qu'il l'est plus que le precedent : il prend son origine de la partie la plus basse de l'humerus, & étant couché le long du rayon va passer sous le ligament annulaire, & se terminer à l'os du carpe, qui soûtient le doigt du milieu. Plusieurs ne font qu'un muscle de ces deux derniers, ils l'appellent radial externe ; & d'autres le nomment bicornis, à cause de ces deux insertions : mais ayant deux origines & deux insertions, & se pouvant separer dans leurs corps, nous avons eu raison de les distinguer.

Les doigts ont vingt-trois muscles. Les doigts font plusieurs mouvemens, qui sont de fléxion, d'extension, d'abduction, & d'adduction par le moyen de vingt-trois muscles, dont il y en a treize communs, & dix propres : les communs sont ceux qui servent à tous les doigts, qui sont le sublime, le profond, l'extenseur commun, les quatre lumbricaux, & les six interosseux ; les propres sont ceux qui sont particuliers à quelques doigts, dont il y en a cinq pour le pouce, trois pour l'indice, & les deux autres pour le petit doigt.

20 Le sublime. Le premier des fléchisseurs est le sublime, ainsi nommé, parce qu'il est placé au dessus de celuy qui suit ; il prend son origine de la partie interne du condile inferieur & interne de l'humerus ; & descendant sous les muscles qui fléchissent le carpe, il se divise aux environs du poignet en quatre tendons, lesquels passent par dessous le ligament annulaire, & vont s'inserer à la seconde phalange des os des quatre doigts, aprés s'être attachez en passant à ceux de la premiere, pour

aider à la fléchir : ces tendons ont à leurs extremitez chacun une petite fente par où passent les tendons du profond.

Le second est le profond, ainsi appellé, parce qu'il est placé plus profondement dans le bras que les autres : il est situé sous le sublime, il prend son origine de la partie superieure & interne du coude & du rayon ; il se divise en quatre tendons, qui vont passer sous le ligament annulaire, & par les fentes des tendons du sublime, pour s'inserer à la troisiéme phalange des os des doigts, que le sublime & luy fléchissent ensemble. 21 Le profond

Il faut remarquer, 1°. que les tendons de ces deux muscles sont trés-forts, parce que ce sont eux qui font la veritable action de la main, qui est de prendre. 2°. Que les tendons du premier sont troüez pour donner passage aux tendons du second, afin que ceux-cy qui vont aux dernieres phalanges des doigts puissent passer par dessus les extremitez des premiers qui ne vont pas si loin : On observera en troisiéme lieu, que tous ces tendons sont chacun renfermez dans un long fourreau fort & membraneux, qui empêche qu'ils ne se jettent à droit & à gauche, & qu'ils ne s'élevent au-dessus de la paume de la main dans leurs mouvemens, ce qui empêcheroit qu'on ne pût rien empoigner : Mais ce fourreau tenant dans presque toute son étendue aux os des doigts, il oblige le tendon auquel il donne passage de glisser le long de ces os, y ayant dans toutes ces guaines une humeur grasse & huileuse qui les humecte pour faciliter les mouvemens continuels des tendons. Observations sur ces deux muscles.

Le troisiéme est nommé le grand extenseur commun, parce qu'il est le plus grand, & qu'il étend les quatre doigts ; il prend son origine de la partie posterieure du condile externe & inferieur de l'humeus ; il se divise avant que d'arriver au 22 L'extenseur commun.

poignet en quatre tendons plats & comme membraneux, qui passant sous le ligament annulaire, vont à la deuxiéme & troisieme phalange des doigts, qu'ils redressent & étendent ; il faut observer que les tendons de ce muscle sont plats, afin qu'ils paroissent moins sur le dos de la main par où ils passent, & qu'ils soient ainsi moins exposez aux compressions du dehors, que s'ils avoient été ronds & éminens à l'exterieur. Il n'y a qu'un extenseur contre deux fléchisseurs, parce que la principale force de la main consiste dans la fléxion.

Les quatre lumbricaux.

Les quatriéme, cinquiéme, sixiéme & septiéme muscles des doigts sont les quatre lumbricaux, ou vermiculaires, ainsi appellez, parce qu'ils ressemblent à des vers de terre ; ils sont placez dans la paume de la main, & prennent leur origine des tendons du profond & du ligament annulaire, & se portant ensuite chacun par un tendon long & rond vers la partie interne des doigts, ils s'inserent à leur seconde articulation, pour l'adduction. Vous remarquerez que le mouvement d'adduction est celuy qui mene les doigts vers le pouce, & que celuy d'abduction est lorsque les doigts s'en éloignent.

Les trois entr'osseux internes.

Les huitiéme, neuviéme & dixiéme muscles sont les trois entr'osseux internes, ainsi nommez, parce qu'ils occupent interieurement, (c'est à dire du côté de la paume de la main) les trois espaces qui sont entre les quatre os du metacarpe ; ils prennent leur origine de la partie superieure des intervales des os du metacarpe ; puis mêlant leurs tendons avec ceux des lumbricaux, ils vont s'inserer à la partie laterale des os des doigts, qu'ils ménent du côté du pouce, & ainsi en font l'adduction. Les tendons de ces entr'osseux, aussi bien que ceux des suivans tirent les doigts lateralement,

mais on remarquera que le doigt du milieu & l'annulaire reçoivent chacun deux de ces tendons, & que l'index & l'auriculaire n'en reçoivent que chacun un.

Les onziéme, douziéme & treiziéme muscles communs des doigts sont les trois entr'osseux externes, ainsi appellez, parce qu'ils sont placez exterieurement, sçavoir du côté du dos de la main; ils prennent leur origine des mêmes entre-deux des os du métacarpe, & vont s'inserer tout le long des côtez des os des doigts jusqu'à la derniere articulation, éloignant les doigts du poûce; & ainsi ils en font l'abduction. On se fera peut-être une idée plus juste de ces six muscles entr'osseux si nous disons qu'ils tirent leur origine des côtez des os du métacarpe vers les tubercules superieures de ces os, les externes venant des côtez qui sont plus éloignez du poûce, & les entr'osseux internes des côtez qui regardent le poûce : mais ils finissent tous au côté du doigt qui se trouve posé sur l'os voisin du métacarpe, en sorte qu'un interne qui naîtra du premier os du métacarpe s'inserera aux os du second doigt, & qu'un externe qui tirera son origine du second os du métacarpe ira finir à l'os du premier doigt; & ainsi des autres; les muscles internes & externes s'entre-coupant ainsi mutuellement, ils expriment la figure de la lettre X. Tous ces muscles finissent en des tendons menus qui s'étendent à tous les articles, les entr'osseux internes tirant les doigts vers le poûce, & les externes faisant le contraire, comme nous avons dit.

Les trois entr'osseux externes.

Le poûce fait ses mouvemens par des muscles particuliers qu'il a : ils sont cinq, un qui le fléchit, deux qui l'étendent, un qui l'éloigne des autres doigts, & un qui l'en approche.

Le poûce a cinq muscles.

Le premier de ces muscles est le fléchisseur propre du poûce; il prend son origine de la partie su-

Le fléchisseur propre

perieure & interne du rayon, & paſſant ſous le ligament annulaire, & ſous le tenar, va s'inſerer au premier & ſecond os de ce doigt qu'il fléchit.

24 Le long. Le ſecond, qui eſt le premier des extenſeurs, s'appelle le long, parce qu'il l'eſt plus que celuy qui ſuit; il prend ſon origine de la partie ſuperieure & externe de l'os du coude, il monte pardeſſus le rayon, & vient s'inſerer par un tendon fourchu à la premiere & à la ſeconde jointure du poûce, qu'il étend.

25 Le court. Le troiſiéme, qui eſt le ſecond des extenſeurs, eſt le court; il eſt ainſi appellé pour le diſtinguer du précedent, qui eſt plus long; ils ont tous deux la même origine, & paſſant auſſi ſous le ligament annulaire, il va s'inſerer au troiſiéme os du poûce, qu'il étend avec le précedent.

26 Le tenar. Le quatriéme eſt le tenar, c'eſt luy qui forme le mont de Venus; il prend ſon origine du premier os du carpe qui ſoûtient le poûce, & du ligament annulaire, & va s'inſerer par un tendon membraneux à la deuxiéme articulation du poûce, qu'il éloigne des autres doigts.

27 L'antitenar. Le cinquiéme eſt l'antitenar; il prend ſon origine de l'os du métacarpe, qui ſoûtient le doigt du milieu, & va s'inſerer au premier os du poûce, c'eſt luy qui l'approche des autres doigts: ce muſcle a quelquefois trois principes qui tiennent à trois os du métacarpe.

Quelques Anatomiſtes donnent à l'antitenar un compagnon qu'ils font venir des trois os du carpe les plus voiſins du poûce, & s'inſerer au ſecond os du pouce qu'il approche, & fléchit un peu de même que le précedent.

Le doigt indice a trois muſcles. Le doigt indice fait trois ſortes de mouvemens par le moyen de trois muſcles; l'un ſert à l'étendre, l'autre à l'approcher du poûce, & le troiſiéme à l'en éloigner.

18 L'indicateur.

Le premier eſt l'indicateur, ainſi appellé, parce qu'il nous ſert à indiquer quelqu'un ; il prend ſon origine de la partie moyenne & poſterieure de l'os du coude, & va s'inſerer par un double tendon à la deuxiéme phalange de l'index : l'un de ces tendons ſe joint au tendon de l'extenſeur commun, avec lequel il étend ce doigt.

L'adducteur de l'index.

Le ſecond eſt l'adducteur de l'index ; il prend ſon origine de la partie interieure du premier os du poûce, & ſe va inſerer au premier os du doigt indice, qu'il approche du poûce.

L'abducteur.

Le troiſiéme eſt l'abducteur de l'index ; il prend ſon origine de la partie externe & moyenne de l'os du coude, & paſſant ſous le ligament annulaire, il va s'inſerer à la partie laterale & externe des os du doigt indice, qu'il tire en dehors vers les trois autres doigts.

Le petit doigt a deux muſcles.

Le petit doigt a deux muſcles qui luy font faire les mouvemens d'extenſion & d'abduction ; ſçavoir un qui ſert à l'étendre, & un qui l'éloigne des autres.

29 L'ex·e ſeur prop

Le premier eſt ſon extenſeur propre ; il prend ſon origine de la partie inferieure du condile externe de l'humerus, il eſt couché entre les os du coude & du rayon, paſſe par deſſous le ligament annulaire, & s'inſere par un tendon double à la ſeconde articulation du petit doigt ; ce muſcle uniſſant un de ſes tendons au tendon de l'extenſeur commun, aide à ce dernier muſcle à faire l'extenſion du petit doigt.

30 L'hypothenar.

Le ſecond des muſcles du petit doigt, qui eſt le dernier de ceux du bras, eſt appellé hypothenar ; il prend ſon origine du petit os du carpe, qui eſt ſitué ſur les autres, & va s'inſerer exterieurement au premier os du petit doigt, qu'il éloigne des autres.

Explication d'une difficulté.

Quand on voit les doigts d'un Organiſte ſe fléchir & s'étendre ſeparément avec tant d'agilité & en tant de maniere differentes, on eſt porté à croire que chacun d'eux a des muſcles particuliers pour tous ces mouvemens; on doit donc s'étonner que l'anatomie ne trouve en preſque tous que des fléchiſſeurs & un extenſeur commun, qui ne leur devroient permettre que de ſe plier ou de ſe dreſſer tous enſemble: Mais en attendant que quelqu'un reſolve plus clairement cette difficulté, nous diſons qu'il faut conſiderer que les fibres charnuës d'un muſcle étant comme continues à autant de fibres tendineuſes qui font les extremitez de ce muſcle, chacune des charnues a plus de diſpoſition à mouvoir la fibre tendineuſe qui luy eſt immediatement unie qu'à remuer les autres qu'elle ne peut tirer qu'indirectement. Ainſi on a raiſon de croire que les fibres mouvantes qui dans un de ces muſcles communs répondent au tendon du doigt du milieu, par exemple, peuvent être ébranlées, ſans que les autres d'à côté le ſoient, au moins manifeſtement, parce que celles-là y ſeront déterminées par l'irritation de quelques corpuſcules, ou par l'ame qui aura acquis avec l'exercice le pouvoir d'en remuer quelques-unes à ſon choix, indépendamment du reſte, comme elle fait des muſcles qui ſont éloignez les uns des autres, quoiqu'ils ſe commuiquent par quelques fibres. Ajoûtez que les autres muſcles qui ſont propres à chaque doigt, comme les entr'oſſeux ſe feront diſpoſez par l'habitude à luy donner une telle mobilité ou une telle roideur, que quand nous voulons, l'action d'un muſcle commun fait remuer ce doigt, ou le laiſſe en repos, pendant qu'elle donne aux autres doigts une autre modification.

Voilà, Meſſieurs, tous les muſcles que j'avois à vous montrer aujourd'huy: ce ſont tous ceux qui ſe rencontrent dans l'extremité ſuperieure;

Et afin de rendre cette Anatomie parfaite, je vais à present vous faire voir les nerfs, les artéres & les vénes qui se trouvent dans le bras. Faut examiner les vaisseaux du bras.

LA Démonstration du Cerveau vous a appris que tous les nerfs qu'il distribue par tout le corps, partent de sa base ; ils sortent d'une partie que nous avons appellée moëlle allongée, & qui fournit dix paires de nerfs, lesquelles naissent, toutes de differentes parties de cette moëlle au dedans du crane, à l'exception de la dixiéme paire qui prend son origine de cette portion de la même moëlle, laquelle est comprise dans l'os occipital & la premiere vertebre, cette paire sortant par le trou de la dure-mere, par lequel l'artére vertébrale passe dans le crane. Cette moëlle forme en se prolongeant ce que nous avons nommé la moëlle épiniere, de laquelle sont produites trente paires de nerfs, que j'ay encore à vous démontrer. Trente paires de nerfs sortent de la moëlle de l'épine.

Des trente paires de nerfs qui partent de la moëlle de l'épine, il y en a sept qui sortent du cou, douze du dos, cinq des lombes, & six de l'os sacrum. Je ne vous feray voir aujourd'huy que ceux du cou, & demain vous verrez ceux du dos, des lombes, & de l'os sacrum. Sept paires sortent du cou.

La premiere paire des nerfs du cou sort entre l'occiput & la premiere vertébre, dont le rameau posterieur va se perdre dans les petits muscles de l'occiput, & l'anterieur, qui se glisse à côté de l'apophyse odontoïde se jette dans les muscles du cou qui sont couchez sous l'œsophage ; Il faut remarquer que cette paire, aussi-bien que celle qui suit, ne sortent pas par les parties laterales des vertébres, mais par les anterieures & par les posterieures, à cause que les articulations de ces deux premieres vertébres ne sont pas semblables à celles des autres. La premiere

La seconde. La seconde paire sort entre la premiere & la seconde vertébre du cou, & se divise en deux rameaux par devant & par derriere ; celuy de devant se perd dans la peau de la face, & celuy de derriere dans les muscles de la tête, qui s'attachent à la seconde vertébre.

La troisiéme. La troisiéme paire sort entre la seconde & la troisiéme vertébre, & ainsi de toutes les autres consecutivement : aussi-tôt qu'elle est sortie, elle se divise en deux rameaux ; celuy de devant se soû-divise en quatre branches, dont la premiere se porte au premier fléchisseur du cou ; la seconde s'unit en descendant à un rejetton de la quatriéme paire, & finit dans les muscles étendus sous l'œsophage ; la troisiéme remontant se joint à un rameau de la seconde paire pour se perdre dans la peau du derriere de la tête, & la quatriéme envoye des rameaux à l'élevateur de l'omoplate, & au muscle quarré qui tire les jouës en en-bas : le rameau posterieur de cette seconde paire va aux extenseurs du cou.

La quatriéme. La quatriéme se divise comme la precedente, aprés sa sortie, en deux rameaux ; le plus petit va aux muscles posterieurs du cou, & le plus gros aux muscles de l'omoplate, du bras, & au diaphragme.

La cinquiéme. La cinquiéme se divise aussi en deux rameaux, le plus petit va aux muscles posterieurs du cou, & le plus gros, qui est anterieur, va au muscle transversal qui étend le cou, aux muscles de l'omoplate & du bras, & au diaphragme.

La sixiéme. La sixiéme se divise de même que les précedentes, en un petit rameau qui se perd dans la nuque du cou, & en un gros qui va au creux de l'épaule & au bras, & au diaphragme.

La septiéme. La septiéme & derniere paire des nerfs du cou, n'est gueres differente des trois precedentes pour la division ; son moindre rameau va aux muscles

posterieurs du cou, & son plus gros dans le bras, & jusqu'au diaphragme. Toutes ces paires du cou, à l'exception des deux premieres, sortent des deux côtez de l'épine, chacune par des trous formez de l'articulation de la vertébre superieure avec l'inferieure.

31. Six nerfs qui vont aux muscles.

Vous voyez par cette distribution des quatre dernieres paires de nerfs du cou, qu'elles envoyent des branches au diaphragme, qui y sont conduites & appuyées par le mediastin ; ce qui fait la grande sympatie qu'il a avec le cerveau. Vous remarquerez encore que les plus grands rameaux des quatre paires inferieures du cou se joignent à la premiere paire superieure du dos, & qu'ils font ensemble une espéce de tissu où ils se confondent, afin que si quelqu'une de leurs productions vient à manquer par une ligature, une incision, ou une obstruction, il y soit suppléé par les autres : de ce tissu il part six nerfs, qui vont se répandre par tout le bras jusqu'aux extremitez des doigts ; il s'agit de vous les démontrer.

32. Le premier nerf des bras.

Le premier, qui est le superieur & le plus petit, se perd tout dans le muscle deltoïde & dans la peau du bras.

33. Le second nerf des bras.

Le second, qui est plus gros, jette des rameaux dans le biceps & dans le supinateur ; ensuite il va se joindre vers le milieu du bras au troisiéme rameau qu'il quitte aprés, pour se porter en dehors, & étant parvenu au coude se diviser en trois rameaux, dont le premier va au poûce par la partie exterieure du bras le long du rayon ; le second descend obliquement vers le poignet ; le troisiéme accompagnant la basilique, va se perdre dans la peau du carpe & dans la main.

34. Le troisiéme nerf des bras.

Le troisiéme se joint sous le biceps au second, comme nous venons de dire, aprés avoir donné des branches aux muscles brachiaux, & va ensuite

en donner aux fléchisseurs des doigts, & de petits rameaux aux poûces, & aux doigt indices & du milieu.

35 Le quatriéme nerf des bras.

Le quatriéme est le plus gros de tous, il accompagne l'artére & la véne basilique en descendant profondément dans les bras; il envoye des scions aux muscles externes du coude, & à la peau du dedans du bras; & étant parvenu au coude, il se divise en deux rameaux, dont l'un se traîne le long du radius, & l'autre du cubitus; le premier fait cinq branches, dont deux vont au poûce, deux au doigt indice, & le cinquiéme au doigt du milieu; le second ayant donné des rameaux dans les extenseurs des doigts, va se perdre dans le carpe.

36 Le cinquiéme nerf du bras.

Le cinquiéme se joint au quatriéme, & descendant le long de la partie interne du bras, distribue des rameaux au coude; ce qui fait que s'appuyant sur quelqu'un de ces rameaux, le bras s'engourdit; il se divise ensuite en deux branches, dont l'une va aux muscles fléchisseurs des doigts, & au poignet, le reste se perd aux mêmes endroits que le precedent; l'autre va le long de la partie interieure & laterale du bras faire cinq rameaux, dont deux vont au petit doigt, deux à l'annulaire, & le cinquiéme au doigt du milieu.

37 Le sixiéme nerf du bras.

Le sixiéme & le dernier des nerfs du bras est presque tout cutané, il est plus court que les quatre precedens, il descend le long de la partie interne du bras, accompagnant la basilique, & va se perdre dans la peau du coude & de l'avant-bras, dans une aponevrose qui embrasse tous les muscles du bras.

Cette distribution varie quelque fois.

Cette distribution des nerfs du bras que je viens de vous faire voir, est celle qui se rencontre le plus souvent; il ne faut pas vous étonner si quelquefois vous y trouvez du changement dans quelque ramification; cela arrive aussi-bien dans les

artéres & dans les vénes, que dans les nerfs, où il se trouve de la diversité dans le nombre de leurs branches, aussi-bien que dans leur grosseur. Vous avez vû les nerfs du bras, voyons-en à present les artéres & les vénes. 38 Un nerf dissequé.

VOus vous souviendrez que la grosse artére ascendante se divise en deux autres, qu'on appelle soûclavieres, qui aprés qu'elles sont sorties de la cavité du thorax vont l'une à droite, & l'autre à gauche, & passant par la fente qui est entre les deux têtes des muscles scalenes, elles continuent leur chemin vers les bras, où étant parvenuës elles changent de nom, & prennent celuy d'axillaires, à cause qu'elles passent par les aisselles. 39 L'artére axillaire.

Chaque artére axillaire produit un rameau, qui passant par dessous la tête de l'os du bras, va se perdre entre les muscles longs & courts qui étendent l'avant-bras; ce tronc continuant à descendre le long de la partie interne du bras, distribuë, en passant, des rameaux au biceps & au brachial interne & externe, & au dessus du pli du coude il jette une branche qui s'en va à la partie interne & inferieure du bras se perdre aux parties interieures & aux posterieures. Les rameaux qu'elle produit dans le bras.

Ce tronc d'artéres ayant atteint le pli du coude se divise en deux rameaux, dont l'un est exterieur, & l'autre interieur. 40 Division de cette artére.

Le rameau externe coule le long du rayon, & jette une branche qui remonte & se perd entre le long supinateur & le brachial interne; puis en descendant il donne des rameaux aux fléchisseurs du carpe & des doigts; & étant parvenu au poignet, il produit un rameau qui va à l'origine du tenar; c'est cette artére qu'on touche au poignet quand on tâte le pouls: enfin ayant passé sous le tendon de l'extenseur du poûce, il jette des rameaux qui 41 Le rameau externe.

vont à la partie exterieure de la main, & va finir par deux scions qui vont l'un au poûce, & l'autre à l'index ; entre le poûce & l'index il se refléchit vers la paume de la main.

42 Le rameau interne. Le rameau interne descend le long du coude au poignet ; c'est luy qui a accoûtumé d'acompagner la véne basilique ; il jette des branches qui se distribuent dans les muscles de l'avant-bras, & va se terminer par trois scions qui se répandent, l'un dans le doigt du milieu, l'autre dans l'annulaire, & le troisiéme dans le petit doigt.

43 Vénes du bras. Les vénes ne sont pas comme les artéres qui portent le sang du centre à la circonference ; mais elles le reportent de toutes les parties au cœur ; c'est pourquoy elles se doivent examiner d'une maniere toute opposée, & conforme à leur action. Nous avons conduit les artéres depuis le cœur jusqu'aux bouts des doigts, & il nous faut conduire les vénes depuis les extremitez des doigts jusqu'au cœur, parce qu'elles sont comme les racines d'un arbre, qui reçoivent par leurs plus petites chevelures la séve pour la porter dans de plus grosses racines, de là dans de trés-grosses, & enfin dans le tronc de l'arbre.

Ramification des vénes. Nous trouvons dans les cinq doigts plusieurs ramifications de vénes qui en sortent, & qui se joignans à d'autres branches qui sont tant dans la partie interieure de la main, que dans l'exterieure, & qui toutes ensemble passant par le poignet vont former trois vénes considerables qui sont dans l'avant-bras, l'une est la cephalique, l'autre la basilique, & la troisiéme la mediane.

44 La cephalique. La cephalique est ainsi nommée, parce qu'étant placée dans la partie la plus superieure du bras, elle est plus proche de la tête ; elle commence par de petits rameaux qui forment une

véne qu'on appelle salvatelle, qui est entre le petit doigt & l'annulaire, & qu'on ouvroit autrefois pour les douleurs de tête, & dans les fiévres aiguës. Cette véne passant par le poignet s'y anastomose avec la basilique, & à leur jonction il se rend plusieurs racines qui viennent des doigts principalement de l'annulaire & de l'auriculaire, elle monte le long du radius partie externe du bras, & recevant en chemin, au dessus du pli du coude, un gros rameau qui vient de la mediane, elle va le long du bras se terminer à une grosse véne, qui est l'axillaire.

La basilique est ainsi nommée, parce qu'elle est principalement située sur une partie qui est comme la base du bras : Toutes les vénules qui viennent des cinq doigts à la main, se réünissent avec les branches d'autres vénes qu'elles rencontrent dans la main, & toutes ensemble font trois grosses branches qui constituent la basilique ; l'une de ces branches est plus superficielle, qui est celle qu'on a coûtume d'ouvrir dans la saignée du bras ; l'autre est plus profonde faite de deux rameaux, dont l'un vient de la partie interieure de la main, & l'autre de l'exterieure : La troisiéme est la véne appellée cubitale, parce qu'elle est la plus basse & la plus proche de l'os du coude : ces trois branches en montant vers le bras reçoivent une véne de la mediane, & se vont rendre sous le tendon du muscle pectoral, à la véne axillaire. Les Anciens appelloient la véne basilique droite *Jecorale*, & la gauche *Splenique*, parce qu'ils croyoient que le voisinage de ces visceres les faisoit simpatiser avec eux : mais la découverte de la circulation du sang a détruit ces sortes d'opinions, & a convaincu qu'il étoit indifferent quelle véne on ouvrît dans la même partie, pourvû que l'operation fût également aisée, parce que le sang de ces vaisseaux

45 La basilique.

n'est destiné à aucun viscere en particulier, & qu'il ne passe en nul organe avant que d'être poussé par le cœur qui le répand de tous côtez par les artéres : on considerera seulement que la partie où on fait l'ouverture de la véne, & ses voisines se doivent plûtôt ressentir que les autres de la diminution qui en arrive à toute la masse du sang, ce qui est quelquefois avantageux, & d'autre fois nuisible : mais si l'experience fait voir, selon plusieurs Modernes, qui ne doutent nullement de la circulation, qu'en certaines indispositions les malades se trouvent soulagez quand on leur perce la salvatelle ou quelque autre petite véne, & non quand on les saigne au bras, il faut croire que cela dépend de la maniere dont le sang sort, & qu'on tireroit la même utilité, si ayant ouvert la véne du bras à l'ordinaire on laissoit couler le sang lentement, à diverses reprises, ou de quelqu'autre façon, ce qui donneroit à la distribution des humeurs une modification qui pourroit apporter un changement notable dans toute l'habitude selon la constitution du sujet.

46 La mediane est ainsi nommée, parce qu'elle occupe le milieu du bras, étant placée entre ces deux vénes que je viens de vous montrer ; deux branches de venes qui viennent l'une d'entre le poûce & l'index, que quelques-uns ont nommée la cephalique du poûce, & l'autre d'entre le doigt du milieu & l'annulaire, se joignent & font une grosse véne, qui montant le long du milieu du bras va jusqu'au pli du coude, où elle se divise en deux branches, qui font la figure d'un Y, dont l'une va finir à la cephalique, & l'autre à la basilique, si bien que l'opinion commune ne se trouve pas veritable, qui tenoit que la mediane étoit faite de l'union des branches de la cephalique & de la basilique : Mais il est certain que l'une &

La mediane

l'autre de ces deux vénes se grossissent en recevant chacune une branche de la mediane.

La véne axillaire.

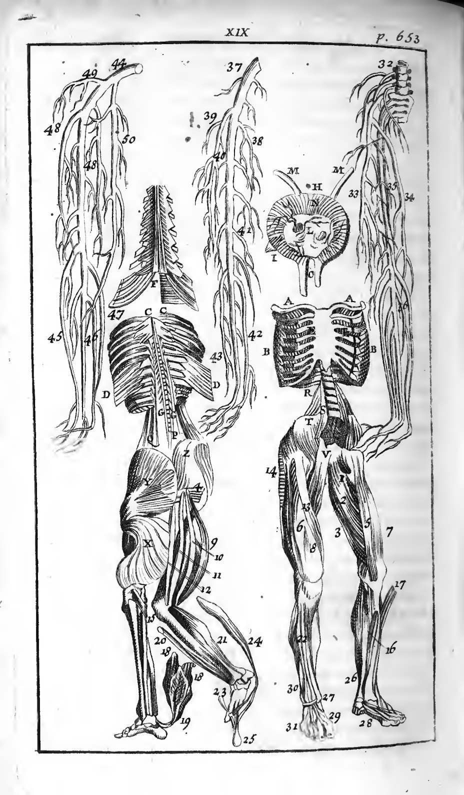
De ces trois vénes que vous avez vûës, il n'y en a que deux qui montent dans le bras, qui sont la cephalique & la basilique, la mediane se confondant avec elles. La jonction de ces deux vénes en fait une trés grosse, qu'on nomme axillaire, à l'endroit où elle passe par l'aisselle, pour aller prendre le nom de soûclaviere en passant sous les clavicules; & enfin le nom de véne-cave à la partie la plus grosse, qui est l'endroit où elle entre dans le cœur.

47 Une grosse véne ouverte pour voir les valvules.

Avertissement aux Chirurgiens pour la saignée.

Je finis, Messieurs, cette Démonstration en avertissant les Chirurgiens de bien examiner les parties qui sont auprés des vénes des bras, afin de ne pas piquer en saignant ni l'artére qui fait le même chemin que la véne basilique, ni le tendon du muscle biceps, qui est au-dessous de la mediane; car de l'ouverture de l'artére, ou de la piqûre du tendon, il s'ensuit des accidens fâcheux, qui perdent de réputation un Chirurgien; ce qui fait le plus grand malheur de la Profession, les plus habiles étant souvent fort embarrassez, lorsqu'ils ont à saigner de ces bras difficiles, ordinairement dans les personnes fort grasses où il faut aller chercher profondement des vénes; c'est pourquoy un Chirurgien doit se précautionner contre ces accidens, en évitant de saigner dans ces endroits perilleux, & hazardant plûtôt de manquer, que de vouloir, à quelque prix que ce soit, avoir du sang.




44
49
48
50
48
45
46
47
37
39
38
40
41
42
43
32
M
M
H
N
L
I
O
33
35
34
36
F
C
C
D
D
G
G
Q
P
A
A
B
B
R
S
T
V
Z
Y
4
X
9
10
11
12
14
13
6
8
1
2
3
5
7
15
20
18
18
19
21
24
23
25
17
16
22
26
30
27
29
31
28

# DIXIE'ME ET DERNIERE DEMONSTRATION.

*Des parties qui composent les extremitez inferieures.*

QUoique mon dessein, Messieurs, soit de vous entretenir dans cette Demonstration des extrémitez inferieures, & des parties qui entrent dans leur composition, je ne laisseray pourtant pas de vous parler encore des muscles de la poitrine & des lombes; j'observe en cela le même ordre que j'ay tenu dans la Demonstration d'hier, où je vous fis voir non seulement les extremitez superieures, mais encore les muscles de la mâchoire, de l'os hyoïde, de la tête, & du cou.

Je croy que vous n'admirerez pas moins l'artifice & le jeu des muscles des extremitez inferieures que la mécanique de ceux des superieures, & que si on trouve plus de delicatesse & de diversité dans les mouvemens des bras & des mains que dans ceux des jambes & des pieds, cela dépend plûtôt de l'application & du grand exercice qu'on a fait de ces premiers organes qne de l'excellence de leur structure & de leur temperament par dessus la composition des seconds. En effet, il y a tant de conformité entre les uns & les autres, que beaucoup de Philosophes ont prétendu que l'homme

devoit naturellement aller à quatre pattes, comme l'ours & le singe qui ont des mains semblables aux nôtres ; & nous voyons que ceux qui naissent sans bras & sans mains, viennent à bout de se servir de leurs pieds pour prendre, pour couper, pour coudre, &c. à peu prés comme avec les mains : mais parlons auparavant des muscles de la poitrine.

Vous ayant fait connoître ailleurs les deux mouvemens differens de la poitrine, qui sont ceux de dilatation & de contraction, je me contenteray de vous faire voir icy les muscles qui l'obligent de se dilater & de se resserrer.

La poitrine a cinquante sept muscles.

LEs muscles qui servent à dilater la poitrine dans l'inspiration sont au nombre de trente, quinze de chaque côté, qui sont le soûclavier, le grand dentelé, les deux dentelez posterieurs, & onze intercostaux externes ; ceux qui la resserrent sont au nombre de vingt-six ; treize de chaque côté, qui sont le triangulaire, le sacrolombaire, & onze intercostaux internes : le cinquante-septiéme est le diaphragme, qu'ils regardoient comme commun à l'un & à l'autre de ces mouvemens.

A A Le soûclavier.

Le premier de tous ces muscles est le soûclavier, ainsi nommé, parce qu'il est sous la clavicule ; c'est luy qui occupe l'espace qui est entre la clavicule & la premiere côte ; il prend son origine de la partie interne & inferieure de la clavicule, & va s'inserer par les fibres qui descendent obliquement vers le devant, à la partie superieure de la premiere côte qu'il tire en en-haut & en dehors.

B B Le grand dentelé.

Le second est le grand dentelé, ainsi nommé, parce qu'il est large, & qu'il a sept ou huit dentelures semblables à celles d'une scie ; il prend son origine de la base interne de l'omoplate, & va s'inserer par digitation aux cinq vrayes côtes inferieures, & aux deux fausses côtes superieures. Ce

mufcle eft fort charnu, fes denteleures entrent dans celles de l'oblique externe de l'épigaftre, & lorfqu'il agit, il tire les côtes en dehors & en enhaut, & par confequent dilate la poitrine.

Le troifiéme eft le dentelé pofterieur & fuperieur; il prend fon origine par une large aponevrofe des apophyfes épineufes des trois vertebres inferieures du cou, & de la premiere de celles du dos; là étant caché fous le rhomboïde, il va s'inferer obliquement par quatre pointes aux quatre côtes fuperieures qu'il tire en dehors & en arriere en agrandiffant la poitrine. CC Le dentelé pofterieur & fuperieure.

Le quatriéme eft le dentelé pofterieur & inferieur; il prend fon origine par une aponevrofe des apophyfes épineufes des trois vertébres inferieures du dos & de la premiere de celles des lombes, & va s'inferer per quatre pointes fenduës par digitation, aux quatre côtes inferieures. Ce mufcle auffi bien que le precedent qu'il furpaffe en grandeur, eft large & plat, & eft placé fous le latiffimus. DD Le dentelé pofterieur & inferieur

Les onze intercoftaux externes font ainfi appellez, tant parce qu'ils occupent les onze efpaces qui font entre les douze côtes, que parce qu'ils font fituez exterieurement: ils prennent leur origine de la partie inferieure & exterieure de chaque côte fuperieure, & vont s'inferer obliquement de derriere en devant à la partie fuperieure & exterieure de chaque côte inferieure: fi bien que chacun de ces mufcles tirant la côte inferieure en arriere & en dehors, aide à la dilatation de la poitrine, qui avec les quatre que je vous ay montrez, font le nombre de quinze dilatateurs de chaque côté. EE Les intercoftaux externes.

Le premier de ceux qui refferrent le thorax eft le triangulaire, ainfi appellé, parce qu'il a trois angles: il eft fitué au dedans de la poitrine, occu- F Le triangulaire.

pant la partie interieure du sternum : il est trés-mince, & il prend son origine de la partie inferieure du sternum par une base assez large ; & montant en haut ; il va obliquement s'inserer aux cartilages des côtes superieures jusqu'à la deuxiéme ; de maniere que les tirant de haut en bas, c'est-à-dire, vers son principe, il resserre & étrecit la poitrine, étant aidé principalement du sacrolombaire.

G G

Le sacro-lombaire.

Le second est le sacrolombaire, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de la partie posterieure de l'os sacrum, & des épines des vertébres des lombes : son principe est fort confondu avec le trés-long du dos, duquel il se détourne un peu en dehors environ la derniere vertébre du thorax pour s'attacher aux côtes : il est nerveux par dehors, & charnu par dedans ; & montant en haut, il va s'inserer à la partie posterieure des côtes proche leurs racines, leur donnant à chacune deux tendons, dont l'un s'attache exterieurement & l'autre interieurement ; de sorte que tous ces tendons tirant les côtes, ils les approchent l'une de l'autre, & ainsi resserrent la poitrine. Mais il faut observer que ces tendons ont une telle proportion que celui qui s'attache à la derniere côte est le plus court, & que celuy qui tient à la superieure est le plus long, les autres à proportion.

Les intercostaux internes.

Les onze intercostaux internes sont ainsi nommez par la même raison que les externes ; dont ils ne different qu'en situation : ils prennent leur origine du haut de chaque côte infereure ; & montant obliquement de derriere en devant, vont s'inserer à la levre inferieure & & interieure de chaque côte superieure ; si bien que les fibres de ces muscles s'entre coupent en forme de croix Bourguignone, ou d'X, avec celle des intercostaux externes, dont les fibres montent de devant en derriere : on remarque que les

les internes remplissent les espaces qui sont entre les cartillages des bouts des côtes ; ce que ne font pas les externes. Ces intercostaux internes avec les deux derniers que vous avec vûs, resserrent la poitrine, &font le nombre de treize de chaque côté.

Quand nous donnons aux intercostaux internes l'usage de resserrer la poitrine, nous suivons le sentiment commun des Anciens & de plusieurs modernes ; mais deux Anatomistes étrangers trés celebres, pretendent avoir fait voir que les muscles intercostaux externes & internes ne composent qu'un muscle, ou ne font l'office que d'un seul qui a deux plans de fibres de directions posez les unes sur les autres.

Ces muscles dilatent & resserrent la poitrine.

L'usage de tous ces muscles est de dilater & de resserrer la poitrine : ce qui se fait de cette maniere. Lorsque le diaphragme se baisse, & que les muscles dilatateurs de la poitrine agissent, l'air exterieur qui la touche étant repoussé par elle, est obligé de prendre une autre place, qu'il trouve aisément dans les poûmons qui se dilatant sans peine, à cause que la capacité de la poitrine est augmentée à proportion de l'action des muscles que je viens de nommer, laissent au dedans de leurs cellules étenduës des espaces où l'air interieur est beaucoup plus rarefié que celui de dehors auquel il est continu : mais ce même air en ressort ensuite par la contraction que les muscles antagonistes à ceux-cy font de la poitrine, car la même necessité qui a contraint l'air d'entrer dans les poûmons par l'extention de la poitrine, le doit forcer d'en sortir en le pressant davantage dans cette cavité qui reste ouverte, qu'il ne l'est autour : l'air entrant ainsi & sortant fait l'inspiration & l'expiration, en quoy consiste ce que nous appellons respiration, qui n'est autre chose que ces mouvemens réiterez qui durent tout autant que la vie, parce qu'ils commencent au moment que nous voyons le jour, &

ne finissent qu'au dernier soûpir.

Les muscles de l'abdomen aident à la respiration

Plusieurs Auteurs ont mis les muscles de l'abdomen au nombre de ceux de la respiration ; c'est pourquoi ils en comptoient jusqu'à soixante & cinq. Nous convenons avec eux qu'ils y servent ; & je vous ai dit dans la premiere Démonstration, en vous les faisant voir, qu'ils agissoient dans une violente toux, dans les grands cris, & dans une forte expiration ; mais ils ne doivent pas être compris dans le nombre de ceux de la respiration, puisqu'elle n'est pas leur action principale.

Deux sortes de respirations.

On fait de deux sortes de respiration, l'une qu'on appelle libre, l'autre qu'on nomme contrainte, on veut que la respiration libre ne se fasse que par le mouvement du diaphragme, & qu'elle soit presque insensible ; & on prétend que la respiration contrainte soit celle qui se fait par le moyen des cinquante-six muscles de la poitrine. Vous avez vû les muscles qui font certe derniere, voyons à present le diaphragme, qu'on regarde comme l'organe principale de la respiration libre ou volontaire.

Pourquoy on a differé la Demonstration du diaphragme.

C'est la coûtume de faire voir le diaphragme en faisant la Démonstration de la poitrine ; mais deux raisons m'ont fait changer cet ordre : la premiere, c'est que le diaphragme étant un des principaux muscles de la respiration, j'ai crû devoir attendre à vous le montrer dans le tems que je vous expliquerois ceux qui sont employez au même office : la seconde, c'est que dans la Démonstration de la poitrine, les parties qui y sont contenuës cachent presque tout le diaphragme ; & ainsi si j'ai differé de vous en parler, ce n'est qu'afin que vous le vissiez tout entier, & séparé des parties qui l'environnent.

H

Le diaphragme.

LE diaphragme, que quelques-uns appellent *septum transversum*, parce qu'il sépare trans-

verſallement ou ſelon la largeur du corps, mais obliquement, la capacité de la poitrine d'avec celle du bas ventre, eſt une partie muſculeuſe diſtinguée de tous les autres muſcles du corps, par ſa ſituation, par ſa figure, & par ſon action : c'eſt cette partie charnuë que vous voyez attachée circulairement à toutes les extremitez des cartilages des fauſſes côtes, & par derriere aux vertebres des lombes.

La figure du diaphragme eſt ronde & platte, & reſſemble aſſez bien à une raquette dont le manche, (ou à une raye dont la queuë) repreſente les deux origines ou avances qui l'empêchent d'exprimer le cercle entier & qui le joignent à la premiere vertebre des lombes : ſa grandeur eſt proportionnée à celle du thorax, & ſa ſituation eſt entre la poitrine & le bas ventre, directement ſous le cartilage xiphoïde, auquel il eſt attaché, & où il fait comme une voûte mouvante entre les deux ventres. *Figure du diaphragme.*

Deux membranes tapiſſent le diaphragme ; l'une eſt une continuité de la plévre, qui le couvre par ſa partie ſuperieure ; & l'autre eſt une continuité du peritoine, qui le revêt par ſa partie inferieure qui regarde le ventre. *Deux membranes au diaphragme. I L'inferieure.*

Il a deux ouvertures conſiderables, l'une à droite en ſa partie tendineuſe, par où la véne cave monte pour aller au cœur ; l'autre à gauche & vers le derriere, par où deſcend l'œſophage ; car la groſſe artere ne traverſe pas à proprement parler le diaphrame ; mais elle paſſe de même que fait ſouvent la véne azygos entre ſes deux origines vers les vertebres des lombes : le canal thorachique, les nerfs & les autres vaiſſeaux qui vont au bas-ventre ou qui en reviennent ne le traverſent point dans ſon plan. *L Trous du diaphragme.*

Le diaphragme reçoit deux ſortes de nerfs ; les uns lui viennent de la paire vague, & les autres *MM Vaiſſeaux du diaphragme.*

des espaces qui sont entre les quatre vertebres inferieures du cou, les uns & les autres passant par la cavité du thorax, & soûtenus du mediastin, vont se terminer par trois ou quatre branches dans toute sa substance. Il reçoit encore deux arteres qu'on nomme phréniques, qui sortent du tronc de la grosse artere : Il a aussi deux vénes du même nom, qui vont se rendre immédiatement dans la vénecave.

Substance du diaphragme. La substance du diaphragme est charnuë dans sa circonference, & membraneuse dans son milieu, où paroît ce qu'on appelle le centre nerveux.

Le diaphragme est composé de deux muscles. Tous les anciens Anatomistes mettoient le principe du diaphragme dans son centre nerveux, & sa fin dans sa circonference : d'autres, comme *du Laurens* & *Riolan*, ont prétendu que son origine étoit aux vertebres du dos & des lombes, & à toute sa circonference, & sa fin dans son centre. Mais les Anatomistes modernes ont fait voir que le diaphragme étoit composé de deux muscles, qu'ils distinguent en superieur & en inferieur.

N

Le superieur. Le superieur est de figure circulaire ; il est attaché à toutes les extrémitez des fausses côtes, où commence son origine ; & à sa fin qui fait la partie moyenne du diaphragme il forme un tendron plat en aponévrose, qu'on a toûjours prise pour la partie nerveuse de cet organe.

O

L'inferieur. L'inferieur prend son origine par deux productions, dont l'une plus longue (qui est celle du côté droit) vient des trois vertebres superieures des lombes ; & l'autre plus courte & plus petite, qui est la gauche, part des deux dernieres vertebres du dos, & va se terminer dans l'apenévrose du muscle superieur, qui fait la division des deux muscles. Ils disent qu'il reçoit des arteres perticulieres qui lui viennent des lombaires, & qu'il a des vénes qui vont dans l'adipeuse.

On donne trois usages au diaphragme ; le premier, de séparer la cavité de la poitrine d'avec celle du bas-ventre ; le second, de servir en comprimant les visceres du bas-ventre, non seulement à la distribution du chile, & au cours de toutes les humeurs & principalement du chile & de la lymphe dans le canal thorachique, par la contraction de ses deux productions qui doivent comprimer le réservoir de Péquet qui se trouve situé en partie sous elles ; mais encore à l'expulsion des excrémens, & le troisiéme, d'aider à la respiration libre, en s'aplatissant lorsqu'on reprend son haleine, & en se relâchant ou se voûtant dans l'expiration.

Usages du diaphragme.

Le mouvement du diaphragme est appellé mixte, parce qu'il est en partie mécanique, & en partie volontaire. Il est mécanique, à cause qu'il se fait le plus souvent sans que nous y pensions ; & il est volontaire, puisque nous l'arrêtons quand il nous plaît. Il est mécanique, à cause, dit-on, du nerf, qu'il reçoit de l'intercostal, qui tire son origine du cervelet ; & il est volontaire par le moyen des nerfs qu'il reçoit de l'épine ; car le cervelet préside aux mouvemens purement mécaniques, & le cerveau & la moëlle de l'épine servent aux mouvemens volontaires.

Mouvement du diaphragme.

On remarque que les mouvemens du diaphragme sont semblables à ceux du cœur, en ce que l'un & l'autre de ces organes commencent à se mouvoir dés le premier moment de la vie, & qu'ils ne cessent qu'avec elle, parce que leur action est absolument nécessaire à l'entretien de l'animal : mais il y a cette difference dans l'usage des deux muscles dont chacun d'eux est composé, que c'est la contraction de toutes les fibres charnuës du cœur qui fait sortir le sang de ses ventricules ; & que c'est le relâchement de ces mêmes fibres qui laisse entrer le sang dans ces mêmes cavitez ; au lieu

Le diaphragme est l'organe de la respiration libre.

que la contraction des muſcles du diaphragme fait entrer l'air dans les poûmons, d'où ils le chaſſent par leur relâchement; de ſorte que les poûmons ne ſont que les inſtrumens paſſifs de la reſpiration, qui recevant l'air par leur dilatation, & en exprimant une partie par leur affaiſſement, entretiennent le mouvement du ſang qui paſſe par leur ſubſtance, & aident ainſi à la circulation; & que le diaphragme en eſt l'inſtrument actif par ſes mouvemens continuels, qui ſont d'une telle importance pour la vie, qu'elle finit avec la reſpiration auſſi tôt qu'il eſt bleſſé: cela s'entend par ſa partie nerveuſe; car les bleſſures de la charnuë ne ſont pas abſolument mortelles. Vous remarquerez ſeulement, que quand cet organe agit, les appendices qui font ſa tête immobilement attachée aux vertebres le tirent en en-bas & en arriere, pendant que la partie charnuë anterieure qui tient au ſternum & aux fauſſes côtes le raméne un peu en devant, afin que le diaphragme ſe contractant ainſi en dehors de tous côtez s'étende en en-bas & s'aplaniſſe.

*Autres utilitez du diaphragme.*

A tous les avantages que l'homme reçoit du diaphragme, on ajoûte encore qu'il eſt l'organe principal du hoquet & de la forte toux; il contribue auſſi à l'éternûment, & il excite quelquefois le ris & les pleurs, ayant des nerfs qui ont une étroite liaiſon avec ceux qui vont aux muſcles, auteurs de ces differens mouvemens.

*L'action du diaphragme ceſſe par une expiration.*

L'explication de ces phénomenes nous meneroit trop loin; il ſuffit que vous vous ſouveniez que les mouvemens de cette partie commencent par une inſpiration, & finiſſent par une expiration, dans le dernier moment de la vie: ce que nous reconnoiſſons par la ſituation où nous trouvons le diaphragme dans ceux qui viennent d'expirer. Il y eſt toûjours retiré en en-haut y faiſant

une voute comme pour pouſſer le dernier ſoûpir, en obligeant les poûmons par ſon reſſort, de chaſſer le dernier air qu'ils ont reçû.

Les lombes ont trois muſcles.

LE dos & les lombes ont ſix muſcles qui leur ſont communs, pour les étendre, pour les fléchir, c'eſt-à-dire les porter en arriere & en avant, & pour les ployer vers les côtez; on attribuë plûtôt ces muſcles aux lombes qu'au dos, quoi qu'il y en ait quatre qui montent, & qui s'attachent à toutes les vertebres du dos. Entre ces ſix muſcles, quatre font l'extention, & deux la flexion. P.

Le ſacré.

Le premier des extenſeurs eſt le ſacré; ainſi nommé, parce qu'il prend ſon origine de la partie poſterieure de l'os ſacrum: il naît auſſi de l'extrémité poſterieure & ſuperieure des os des îles: il va s'inſerer par divers tendons aux apophyſes tranſverſes & épineuſes des vertebres des lombes & des derniers du dos qu'il tire en arriere.

Q. Le demi-épineux.

Le ſecond des extenſeurs eſt le demi épineux, ainſi nommé, parce que la moitié de ce muſcle prend ſon origine des épines de l'os ſacrum; & l'autre moitié des épines des vertebres des lombes: & montant en haut il va s'inſerer un peu obliquement à toutes les apophyſes tranſverſes des vertebres du dos, donnant auſſi des tendons particuliers aux épines des vertebres des lombes & du dos jusqu'au cou tirant toutes ces vertebres en arriere. Ce muſcle eſt ſitué entre le ſacré & le ſacrolombaire, qui eſt un de ceux de la poitrine: ces trois muſcles ne ſemblent faire qu'un corps, & on a de la peine à les ſeparer; ils forment cette maſſe de chair qui occupe tout le dos depuis l'os ſacrum juſqu'au cou. Beaucoup d'Anatomiſtes comptent un troiſiéme muſcle pour le même uſage, lequel ils appellent le trés long qui ſe diſtingue des autres ſurtout vers le haut du dos, il ſe continue depuis l'ex-

tremité de l'os ſacrum & des îles juſqu'aux apophyſes mamillaires qui appartiennent aux os petreux, donnant, en paſſant, des tendons à chaque production des vertebres. Il faloit que tous ces muſcles fuſſent forts pour contre-balancer la peſanteur des parties anterieures ; & néanmoins malgré la force qu'ils ont, on voit que l'homme a encore de la diſpoſition à tomber en devant & ſur le nez. Ce ſont ces mêmes muſcles qui donnent le bon air aux femmes en les faiſant tenir bien droites ; & lorſque ces muſcles ne font pas bien leur action, ou par foibleſſe, ou par quelque méchante habitude, on devient voûté, & quelquefois boſſu.

R
Le triangulaire.

Le fléchiſſeur des lombes eſt le triangulaire, ainſi nommé par ſa figure à trois angles, dont il y en a deux à ſa baſe, où il prend ſon origine à la partie poſterieure de la côte de l'os des îles, & de la partie laterale & interne de l'os ſacrum ; & l'autre angle eſt à ſa pointe où eſt ſon inſertion à la derniere des fauſſes côtes, & à toutes les apophyſes tranſverſes des vertebres des lombes, & de la derniere du dos. Ce muſcle avec ſon congenere repreſente en quelque maniere un quaré, c'eſt pourquoi pluſieurs Auteurs les nomment la paire quarrée, ils fléchiſſent l'épine en devant. Il faut remarquer que cette fléxion ne ſe fait point en angle aigu, comme aux jointures des extremitez, mais qu'elle ſe fait comme en arc de pluſieurs angles obtus qui ſe forment à l'endroit de la jonction des vertebres, afin que la moëlle de l'épine ne ſoit point comprimée : Il y en a qui veulent que la fléxion de l'épine ne ſe puiſſe faire qu'en devant, parce que ſi elle ſe faiſoit en arriere, la véne-cave & la groſſe artere coureroient riſque de ſe rompre. Les voltigeurs neanmoins & les danſeurs de corde qui font mille contorſions du corps, nous font voir que l'épine peut ſe ployer de toutes manieres par

l'habitude qu'ils s'en font dés leur enfance.

Il faut remarquer que les extenseurs des lombes se pourroient diviser, aussi bien que le sacrolombaire, en autant de muscles qu'ils ont d'insertions, & c'est la raison pourquoi quelques-uns qui leur en trouvoient douze à chacun, en ont fait trente-six muscles : mais ne voulant pas multiplier les êtres sans necessité, nous en demeurerons au nombre que je vous ai marqué. Division de ces muscles en douze petits.

Toute cette extremité inferieur, qui est depuis les os des îles jusqu'aux bouts des doigts du pied, porte le nom de pied ; les autres la nomment la jambe, ou le grand pied. On la divise comme la main, en trois parties ; en superieure, appellée la cuisse ; en moyenne, nommée la jambe ; & en inferieure, qui retient le nom de pied, ou de petit pied. Division de l'extremité inferieure.

La cuisse.

LA cuisse est une partie fort grasse, longue & ronde, qui commence par sa partie superieure à l'endroit où elle est articulée avec l'os des îles, & finit par son inferieure à la jonction qu'elle a avec les os de la jambe. Elle est formée de plusieurs muscles les plus épais & les plus puissans de tout le corps dont ils avoient à porter tout le poids, elle est plus unie & plus égale à la partie anterieure, qu'à la posterieure & notablement plus grosse en haut qu'en bas où ses muscles vont se terminer. Le devant du haut de la cuisse se nomme l'aîne, le côté de dehors la hanche, & le derriere la fesse. On distingue à sa partie moyenne quatre parties differentes, qui sont le devant, le derriere, le dedans, & le dehors de la cuisse ; le devant de la partie inferieure se nomme le genoüil, & le derriere le jarret ; vous voyez qu'elle est plus grosse par sa partie superieure, qui va toûjours en diminuant à mesure qu'elle s'approche du genoüil.

La jambe. La jambe, quoique plus petite que la cuisse, est composée de deux os ; elle commence au genoüil, & finit à l'articulation qu'elle a avec le pied ; elle est moins garnie de chair par devant que par derriere, ce qui fait que nous ressentons tant de douleur quand nous nous heurtons à cet endroit. On nomme le derriere le gras, ou le molet de la jambe, lequel contribuë beaucoup à la rendre bien faite quand il est d'une grosseur proportionée. Au bas de la jambe en dedans & en dehors sont deux éminences qu'on nomme les malleoles ou chevilles du pied.

Le pied. Le pied proprement pris est tout ce qui s'étend depuis les malleoles jusqu'aux bouts des doigts ; le dessus se nomme le coude du pied, & le dessous la plante du pied : il se divise en trois parties, en tarse, en metatarse, & en doigts, comme nous l'avons déja expliqué au long dans l'osteologie. La premiere est un assemblage de sept os joints fortement ensemble, dont le plus gros fait une éminence posterieure, qu'on nomme le talon ; la seconde est faite de cinq os gresle & longs arrangez à côté les uns des autres : ils soûtiennent chacun un des doigts : & la troisiéme, ce sont les doigts, qu'on appelle au pied orteils ; ils sont differens en grosseur & en longueur, le premier est appellé le gros orteil ; & comme ils vont toûjours en diminuant, le dernier est le plus petit de tous.

Les muscles de ces parties sont gros & forts. Plusieurs muscles contribuent à faire les mouvemens de ces trois parties. Ils sont forts, parce qu'il faloit qu'ils fussent proportionnez à leur action : Examinons-les tous les uns aprés les autres.

La cuisse à quinze muscles. La cuisse fait cinq mouvemens differens par le moyen de quinze muscles : le premiere de ces mouvemens est celuy de flexion, lequel se fait par trois muscles, qui sont le psoas, l'iliaque, & le pectineus : le second mouvement est celui d'extension

par les trois fessiers : le troisiéme celui d'adduction par les trois triceps : le quatriéme celui d'adduction par le piramidal, le quarré, & les deux gemeaux : & le cinquiéme celui de rotation par les deux obturateurs.

Le premier est le *psoas*, ou muscle lombaire, ainsi nommé, parce qu'il est situé au dedans de l'abdomen, à côté du corps des vertebres des lombes. Il prend son origine par un principe charnu, des apophyses transverses des deux vertebres inferieures du dos, & des superieures des lombes; & porté par dessus la face interne de l'os ileon, il va s'inserer par un tendon fort & rond au petit trocanter; c'est ce muscle qui forme cette partie si tendre des alloyaux, qu'on nomme le filet. Il tire fortement la cuisse en enhaut : ces muscles ont chacun un nerf considerable, & se trouvant sous les reins s'il arrive quelque alteration dans ces glandes ou qu'il s'y engendre un calcul, par exemple, le psoas en sera comprimé & il fera sentir pour lors un engouissement à la cuisse du même côté. S Le psoas.

Le second est *l'iliaque*, ainsi nommé, parce qu'il remplit toute la cavité interne de l'os ileon; il est comme le précedent, placé dans l'abdomen. Il prend son origine de tout le bord de la cavité interieure de l'os des îles, & se conduisant par le même chemin que le psoas; il va joindre le tendon du psoas, pour ensuite s'inserer comme lui, au petit trocanter, ou selon quelque-uns entre les deux trocanters. T L'iliaque.

Le troisiéme est le *pectineus*, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de la partie anterieure de l'os pubis appellé *pecten*, & vient s'inserer par devant & en dedans à l'os de la cuisse, au dessous du petit trocanter : Ces trois muscles tirent la cuisse en devant, & en dedans, & par consequent la font fléchir. V Le pectineus.

X Le premier des extenſeurs eſt *le grand feſſier*, ainſi nommé, parce qu'il fait la plus grande partie de la feſſe ; il prend ſon origine de la partie laterale de l'os ſacrum, & de la partie poſterieure & exterieure de la lévre de l'os des îles, & s'attachant au coccix va s'inſerer à cette éminence longue & rude qu'on remarque à l'os de la cuiſſe, quelques doigts au deſſous du grand trocanter par un tendon trés-fort ; ſon principe eſt charnu, Ce muſcle eſt le plus épais de tous ceux du corps.

Le grand feſſier

Y Le ſecond eſt *le moyen feſſier*, ainſi appellé, parce qu'il tient le milieu tant en groſſeur qu'en ſituation, entre le grand que vous avez vû, & le petit qui ſuit : il prend ſon origine de la partie poſterieure de la lévre des os des îles, & va s'inſerer deux doigts au deſſous du grand trocanter, par un tendon large & fort.

Le moyen feſſier.

Z Le troiſiéme eſt *le petit feſſier*, ainſi nommé, parce qu'il eſt le plus petit des trois. Il prend ſon origine de la partie plus cave & enfoncée de la cavité externe de l'os des îles, & va s'inſerer à une petite cavité qui eſt à la racine & au deſſus du grand trocanter. Ces trois muſcles font l'extenſion de la cuiſſe en la retirant en arriere, & ils forment les feſſes qui ſont comme des oreillers, qui empêchent que nous ne nous bleſſions en nous aſſeyant.

Le petit feſſier.

1 Le premier des adducteurs eſt le *triceps ſuperieur* : il prend ſon origine par un principe nerveux de la partie externe & ſuperieure de l'os pubis, & va s'inſerer à la partie ſuperieure d'une ligne raboteuſe qui eſt au dedans de l'os de la cuiſſe.

Le triceps ſuperieur.

2 Le ſecond eſt le *triceps moyen* ; il prend ſon origine de la partie moyenne de l'os pubis, & va s'inſerer à la partie moyenne de cette ligne rude du dedans de l'os de la cuiſſe.

Le triceps moyen,

Le troiſiéme eſt le *triceps inferieur* ; il prend ſon

origine non seulement de la partie inferieure de l'os pubis, mais aussi de la partie inferieure de l'éminence de l'ischion, & va s'inserer à la partie inferieure de la ligne qui est au dedans du femur. Il y en a qui de ces trois muscles n'en font qu'un à trois têtes, qu'ils appellent *triceps*; mais ayant aussi trois insertions, on peut le diviser en trois muscles; ce sont eux qui sont les défenseurs du pucelage, en faisant serrer les cuisses l'une contre l'autre, & ramenant chaque cuisse en dedans. 3 Le priceps inferieur.

Le premier des abducteurs est *le piramidal*, ainsi nommé, parce qu'il a la figure d'une petite piramide; ou *piriforme*, parce qu'il ressemble à une poire: Il prend son origine de la partie convexe superieure & laterale de l'os sacrum, & de la partie laterale de l'os des îles; il va s'inserer en une petite cavité qui est à la racine du grand trocanter. Le piramidal.

Le second est *le quarré*, ainsi appellé, parce qu'il a quatre angles; il prend son origine de la partie laterale & externe de l'éminence de l'ischion & va s'inserer à la partie posterieure & externe du grand trocanter. 4 Le quarré.

Le troisiéme & le quatriéme sont *les gemeaux*, ainsi nommez, parce qu'ils sont semblables en tout; ils prennent leur origine de deux petites éminences qui sont à la partie posterieure de l'ischion, & se vont inserer à une petite cavité à la racine du grand trocanter: Ces deux muscles sont separez par le tendon de l'obturateur interne: ils font faire conjointement avec le piriforme & le quarré, l'abduction des cuisses en les éloignant l'une de l'autre: il y a des Anatomistes qui nomment tous ces quatre muscles les quadrigémeaux, parce qu'ils se ressemblent tous, & qu'ils sont placez fort proche les uns des autres au dessus de l'articulation de l'os de la cuisse. Les gemeaux.

Le premier des *obturateurs*, est interne; il

L'obturateur interne. prend son origine de toute la circonference interne du trou ovalaire, qui est à l'os ischion, & son tendon passant au milieu des deux gemeaux, il va s'inserer dans une petite cavité à la racine du grand trocanter : ce muscle est le plus fort des deux, son principe est charnu & large, & on peut distinguer son tendon en trois, ce qui montre que c'est un muscle composé ; il fait tourner la cuisse en dehors & en arriere.

L'obturateur externe. Le second est l'externe : il prend son origine de la circonference externe du même trou ovalaire, & se roulant autour du col de l'os de la cuisse, il va s'inserer à côté de la cavité qui est à la racine du grand trocanter, pour faire tourner la cuisse en dedans ; ainsi ces deux muscles font la rotation de la cuisse, en lui faisant faire ce mouvement, qu'on appelle *piroüeter*, quoique les muscles précédens fassent aussi mouvoir la cuisse circulairement, quand ils agissent les uns aprés les autres.

La jambe a onze muscles. LA jambe fait quatre sortes de mouvemens : le premier, celui d'extension par le moyen de quatre muscles, qui sont le droit, le vaste interne, le vaste externe, & le crural : le second, celui de fléxion, par trois muscles qui sont le biceps, le demi-nerveux, & le demi membraneux : le troisiéme, celui d'adduction par deux muscles, qui sont le coûturier & le grêle : & le quatriéme, celui d'abduction par deux autres muscles, qui font le *fascia lata*, & *le poplité*, ou *jarretier*.

5
Le droit. Le premier des extenseurs est le droit, ainsi nommé, parce qu'il a une figure droite depuis son commencement jusqu'à sa fin. Il prend son origine par un principe aigu de la partie anterieure & inferieure de l'os des îles, & descendant par le devant de la cuisse, il enveloppe par son tendon commun avec les trois suivans, toute la rotule, & va

s'inserer à la partie superieure & anterieure du *tibia* au dessous du genou.

6 Le second est le vaste interne, ainsi appellé, parce qu'il fait cette grosse masse de chair située au dedans de la cuisse; il prend son origine de la partie interne & superieure du femur, un peu au dessous du petit trocanter, & va s'inserer par un tendon large & commun avec le précedent, à la partie superieure & anterieure du *tibia*. Le vaste interieure.

7 Le troisiéme est le vaste externe, ainsi nommé, parce qu'il est situé au dehors de la cuisse: il prend son origine de la partie superieure & anterieure du femur vers la racine du grand trocanter, & son ventre épais & charnu, se glissant le long du côté externe de l'os de la cuisse, il va s'inserer avec les précedens. Le vaste exterieure.

8 Le quatriéme est le crural; c'est cette chair qui est attachée à l'os de la cuisse, comme le brachial l'est à l'os du bras: Il prend son origine de la partie anterieure & revêtant tout l'os de la cuisse, il va s'inserer avec les trois précedens; si bien que ces quatre muscles occupent le devant de la cuisse, & ne faisant ensemble qu'un tendon fort large, qui enveloppe la rotule, & qui sert de ligament au genou, ils vont s'attacher au haut du gros os de la jambe, qu'ils étendent en la tirant en devant. Le caural.

9 Le premier des fléchisseurs est *le biceps*, ainsi nommé, parce qu'il a deux têtes; il prend son origine par une de ses têtes, qui est la plus longue, de la partie inferieure & posterieure de l'éminence de l'ischion, & par l'autre de la partie exterieure & moyenne du femur, lesquelles se joignant ensemble ne font qu'un muscle, qui se va inserer à la partie superieure & posterieure de l'épiphyse superieure du *peroné*, les deux têtes de ce muscle sont d'abord attachées à deux ventres qui se réunissent ensuite en une seule queüe. Le biceps.

10 Le demi-nerveux. Le second est le *demi-nerveux*, ainsi nommé, parce qu'il n'est pas tout-à-fait charnu, & que sa substance tient de la nature du nerf : Il prend son origine de l'éminence de l'ischion, un peu audessus du précedent, par un principe grêle, & va s'inserer à la partie superieure & posterieure du *tibia*.

11 Le demi-membraneux. Le troisiéme est le *demi-membraneux*, ainsi nommé, parce qu'il tient en quelque façon de la nature des membranes : Il prend son origine de l'éminence de l'ischion, tant soit peu au dessous du demi-nerveux ; & va s'inserer au côté interne à la partie posterieure de l'épiphyse superieure du tibia : sa fin descendant beaucoup au dessous des deux autres se porte obliquement vers le dévant de la jambe qu'il tourne en quelque maniere, lors qu'il agit seul : Ces trois muscles sont situez dans le derriere de la cuisse, & en agissant ils font fléchir la jambe qu'ils tirent en arriere.

12 Le long. Le premier des adducteurs est *le long*, ainsi nommé, parce qu'il est le plus long muscle qui soit au corps ; ou *le couturier*, à cause que c'est lui qui fait ployer la jambe en dedans, de la maniere que font les Coûturiers pour travailler : Il prend son origine de l'épine superieure & anterieure de l'os des îles, & va s'inserer obliquement à la partie interne & superieure du tibia, qu'il tire en dedans.

13 Le gresle. Le second est le *gresle*, ainsi nommé, parce qu'il est fort menu : Il prend son origine de l'épine de l'os ilium ou de la partie anterieure & inferieure de l'os pubis, & va s'inserer en descendant par le dedans de la cuisse à la partie superieure & interne de l'os de la jambe : Ces deux muscles font le mouvement qu'on appelle adduction de la jambe, en l'ammenant en dedans.

14 Le *fascia lata*. Le premier des abducteurs est *le membraneux*, ou *fascialata*, ainsi appellé, parce qu'il est fait comme

comme une bande large qui envelope les muscles de la cuisse, & de la jambe. Il prend son origine de la partie externe & laterale de la lévre de l'os des îles, & va s'inserer par une membrane fort large à la partie superieure & externe du peroné & du tibia, & il descend quelquefois jusques dessus le pied : ce muscle étend la jambe directement, en la portant un peu en dehors.

Le second est le *poplité* ou *jarretier*, ainsi nommé, parce qu'il est placé sous le jarret. Il prend son origine du condile externe & inferieur du femur, & va s'inserer obliquement de dehors en dedans à la partie superieure & interne du tibia : Ce muscle est de figure quarrée, & conjointement avec le membraneux, il fait l'abduction de la jambe, en la tirant en dehors. 15 Le poplité.

Le pied n'a que deux mouvemens principaux, pour lesquels il a neuf muscles : il fait celuy de flexion par le moyen de deux muscles, qui sont le jambier & le peronier anterieur : & il execute celuy d'extension par le moyen de sept muscles, qui sont les deux gemeaux, le solaire, le plantaire, le jambier posterieur, & les deux peroniers posterieurs. Le pied a neuf muscles.

Le premier des fléchisseurs est *le jambier anterieur*, ainsi nommé, parce qu'il est placé le long du principal os de la jambe ; ce qui le fait appeller par quelques-uns *tibial*. Il prend son origine de l'avance exterieure ou de la partie anterieure & superieure du tibia & du peroné, & va s'inserer par deux tendons, qui passent sous le ligament annulaire, dont l'un s'attache au premier os cuneïforme, & l'autre à l'os du metatarse qui soûtient le poûce : son principe est fort tendineux, & devenant peu à peu charnu en se dilatant, il se resserre ensuite environ le milieu du *tibia*, & produit un 16 Le jambier anterieur.

tendon long & rond qui se fourche, comme je viens de dire.

17 Le peronier anterieur. Le second est le *peronier anterieur*, ainsi appellé, parce qu'il accompagne le petit os de la jambe, qu'on nomme *perené* : Il prend son origine de deux endroits, sçavoir de la tête du peroné, & de la partie externe & moyenne du même os, & passant par la fente qui est sous la malleole externe, il va s'inserer par devant à l'os du metatarse qui soûtient le petit doigt : Ces deux muscles tirant le pied en devant le font fléchir.

18 18 Les gemeaux. Le premier & le second des extenseurs sont les deux gemeaux, ainsi appellez, parce qu'ils sont semblables en tout, & placez à côté l'un de l'autre : Ils prennent leur origine de la partie posterieure des deux condiles inferieurs de l'os de la cuisse, sous le jarret, & ensuite s'unissant en un gros ventre charnu, ils se vont inserer par un tendon commun avec les deux suivans à la partie posterieure & superieure de l'os du talon ; ce sont ces muscles avec le suivant qui forment cette grosseur, qu'on appelle le gras de la jambe. Quelques Anatomistes ne prennent ces deux muscles que pour un seul qu'ils nomment sural, du mot *sura*, qui signifie le gras de la jambe ; d'autres l'appellent gastrocnemien, d'un mot grec qui veut dire la même chose.

19 Le solaire. Le troisiéme est le *solaire*, ainsi appellé, parce qu'il ressemble à une sole ; il est placé sous les gemeaux, & prend son origine de la partie posterieure & superieure tant du tibia que du peroné, ou plûtôt de l'avance posterieure de ce dernier os ; & en descendant il s'étend en un ventre fort large, qui au dessous du gras de la jambe, confond son tendon avec celuy des gemeaux, & va s'inserer à l'os du talon.

Le plantaire. Le quatriéme est *le plantaire*, ainsi nommé,

parce qu'on veut que l'extremité de son tendon s'aille perdre dans la plante du pied, où il se dilate en une membrane qui a le même usage que le palmaire dans la paume de la main. Il est petit & caché entre les gemeaux & le solaire : Il prend son origine du condile externe de l'os de la cuisse partie inferieure sous le jarret, & confondant son tendon, qui est fort gresle, avec celuy des trois précedens, il va s'inserer au même endroit; on appelle cette corde faite de quatre tendons, le tendon d'Achilles, parce qu'on dit qu'il mourut d'une blessure qu'il y avoit reçûë. Les playes de cette partie qui passe pour le plus fort tendon de tout le corps, sont trés-dangereuses, & causent de fâcheux accidens.

Le cinquiéme est le jambier posterieur; il prend son origine de la partie posterieure de l'os de la jambe, & s'étendant le long de cet os il passe par la fente qui est à la malleole interne, pour s'aller inserer par un tendon long & robuste à la partie interne de l'os scaphoïde. 20

Le jambier posterieur.

Les sixiéme & septiéme sont les peroniers posterieurs, nommez *le long* & *le court*; dont le premier prend son origine de la partie superieure & quasi anterieure du peroné, & par un principe trés-fort, restant attaché en descendant à côté de cet os, il va s'attacher, en passant par la fente de la cheville exterieure, à la partie superieure & en quelque façon exterieure de l'os du metatarse qui soûtient le poûce : le second qui est beaucoup plus foible prend son origine de la partie plus inferieure du même peroné, & va s'inserer à l'os du metatarse qui soûtient le petit doigt; lorsque ces sept muscles agissent, ils tirent le pied en arriere, & ainsi ils en font l'extension. Il ne faut pas vous étonner s'il y a sept extenseurs contre deux fléchisseurs; c'est en quoy la mécanique du pied est

Les peroniers posterieurs.

admirable, parce que ce grand nombre de muſcles qui tirent le pied en arriere, & qui empêchent que l'homme ne tombe en devant, étoit neceſſaire pour contre-balancer le centre de peſanteur qui ſe jette en avant lorſqu'il marche, & deux ſuffiſoient pour faire la flexion du pied, qui naturellement ne ſe fléchit que trop en marchant.

Un pied s'éloigne & s'approche de l'autre.

Le pied, outre la flexion & l'extenſion, fait encore les mouvemens d'adduction & d'abduction; mais il n'a point de muſcles particuliers pour les executer: Quand un extenſeur & un fléchiſſeur du même côté agiſſent comme les jambiers anterieur & poſterieur, le pied ſe porte en dedans, & c'eſt l'adduction: & quand ce ſont deux peroniers, le pied ſe jette en dehors, & c'eſt l'abduction, parce que le jambier poſterieur tire un peu le pied en dedans, & le peronier poſterieur un peu en arriere.

Les orteils ont vingt-deux muſcles.

Les orteils, qui ſont les doigts du pied, font leurs mouvemens à la faveur de vingt-deux muſcles, dont il y en a ſeize communs, qui ſont deux extenſeurs, deux fléchiſſeurs, & huit interoſſeux; & ſix propres, dont quatre ſont pour le poûce, un pour le ſecond doigt, & le ſixiéme pour le petit doigt.

22 L'extenſeur commun.

Le premier des extenſeurs eſt appellé *extenſeur commun*, parce qu'il étend quatre doigts: Il prend ſon origine de la partie ſuperieure & anterieure du tibia, à l'endroit où il ſe joint au peronné; puis deſcendant le long du peroné, ſe diviſant en quatre tendons, & paſſant ſous le ligament annulaire qui ſe trouve au tarſe comme au carpe, il va s'inſerer aux quatre articulations des quatre orteils qu'il étend.

23 Le pedieux

Le ſecond eſt le *pedieux*, ainſi nommé, parce qu'il eſt placé ſur le pied, on l'appelle auſſi le court extenſeur. Il prend ſon origine de la partie infe-

rieure du peroné, & du ligament annulaire, & se divise en quatre tendons qui s'inserent à la partie externe de la premiere articulation des quatre orteils, ou plûtôt à leurs secondes articulations par autant de tendons plats : Ces deux muscles agissant ensemble leur font faire l'extension.

24. Le sublime.

Le premier des fléchisseurs est *le sublime*, ainsi nommé, parce qu'il est plus exterieur que celuy qui suit. Il prend son origine de la partie inferieure & externe de l'os du talon ; il se divise en quatre tendons troüez qui vont s'inserer à la partie superieure des os de la premiere phalange des quatre orteils, finissant à leurs deuxiémes articulations, partie inferieure, pour les fléchir ; ce muscle est placé sous la plante du pied.

25. Le profond.

Le second est *le profond*, ainsi appellé, parce qu'il passe plus profondément que le précedent. Il prend son origine de la partie superieure & posterieure du tibia & du peroné, à l'endroit où ils se joignent ensemble, & se portant sous la malleole interne par la sinuosité du calcaneum il se divise en quatre tendons, qui passant par les trous des tendons du sublime vont s'insérer aux os de la derniere phalange des doigts : Ces muscles agissant ensemble fléchissent les quatre plus petits doigts du pied.

Les vermiculaires.

Les cinquiéme, sixiéme, septiéme & huitiéme muscles communs sont les quatre lombricaux, ainsi nommez, à cause qu'ils ressemblent à des vers de terre : Ils prennent leur origine des tendons du profond, ou bien de l'aponévrose qui envelope les tendons des deux muscles precédens, d'une masse de chair qui est à la plante du pied, & s'unissant par leurs tendons avec ceux des interosseux internes, vont s'inserer à la partie laterale & interne des premiers os des quatre orteils.

Les interosseux internes. Les neuf, dix, onze & douziéme muscles sont les interosseux internes ; ce sont eux qui remplissent les quatre espaces internes qui sont entre les cinq os du metatarse : Ils prennent leur origine des os du tarse, & des intervalles des os du metatarse, & se vont inserer avec les lumbricaux à la partie superieure & interne des os de la premiere articulation des quatre doigts qu'ils ameinent vers le poûce.

Les interosseux externes. Les treize, quatorze, quinze & seiziéme muscles sont les interosseux externes : Ils prennent leur origine de la partie superieure des intervalles des os du metatarse, & se vont inserer à la partie laterale & externe des premiers os des doigts qu'ils éloignent, en leur faisant faire l'abduction ; c'est à dire en les éloignant du poûce : ces entr'osseux externes & internes s'entre-croisent comme nous avons observé à ceux de la main : les lombricaux du pied répondent aussi parfaitement à ceux que nous avons remarquez aux extremitez superieures.

Le gros orteil a quatre muscles. Le poûce ou le gros orteil fait ses mouvemens particuliers, qui sont de flexion, d'extension, d'adduction & d'abduction, par le moyen de quatre muscles qui luy sont propres.

26 Le fléchisseur propre. Le premier est son fléchisseur propre : Il prend son origine de la partie posterieure & superieure du peroné, beaucoup au dessous de sa tête par un principe charnu, & s'avançant par la malleole interne à la plante du pied, va s'inserer à l'os de la derniere phalange du poûce qu'il fléchit. Il se divise quelquefois au dessous de la plante du pied en deux tendons, dont l'un va au poûce & l'autre au second doigt, & alors le second fléchisseur des doigts n'envoye point de tendon à ce second doigt.

Le second est son extenseur propre : Il prend 27 L'extenseur propre.
son origine de la partie anterieure & superieure
du peroné, entre le tibia & le peroné, & se traînant par dessus le pied, va s'inserer à la partie superieure du premier os du poûce pour l'étendre : quelquefois ce muscle produit un double tendon qui s'insere d'une part au dernier article du gros orteil, & de l'autre à l'os du metatarse qui soûtient ce même doigt.

Le troisiéme est *le tenar* ou *adducteur* : Il prend 28 Le tenar.
son origine de la partie laterale & interne de l'os du talon, des os scaphoïdes & innominez, & couché exterieurement sur l'os du métatarse, qui est sous le gros orteil, va s'inserer à la partie superieure du deuxiéme os du poûce, qu'il ameine en dedans, en l'éloignant des autres doigts.

Le quatriéme est *l'anti-tenar* ou *abducteur* : Il 29 L'anti-tenar.
prend son origine de l'os du metatarse, qui soûtient le petit orteil ; & passant obliquement sur les autres os, va s'inserer par un fort tendon à la partie interne du premier os du poûce, qu'il tire en dehors vers les autres orteils.

Le cinquiéme des propres & l'adducteur de 30 L'adducteur de l'index.
l'index, est un muscle particulier pour l'orteil, qui répond au doigt indice de la main : Il prend son origine de la partie interne du premier os du poûce, & s'insere aux rangées du second orteil, qu'il mene vers le poûce.

Le sixiéme & dernier des muscles propres, 31 L'hypotenar.
aussi-bien que de ceux de tout le corps, est l'hypotenar ou abducteur ; il est particulier pour le petit orteil, & prend son origine de la partie externe de l'os du metatarse, qui soûtient le petit orteil, & va s'inserer à la partie superieure & externe des os du petit orteil qu'il éloigne des autres. On remarque à la plante du pied une masse charnue qui sert de coussin aux tendons des muscles sous lesquels elle est couchée ; on la confond d'ordinaire

avec un muſcle tranſverſal qui naît par un principe nerveux & large du ligament du premier article du petit doigt du pied, & qui enſuite devenant charnu s'étend en travers ſur les premiers articles des doigts, pour s'aller implanter par un tendon court & large au premier article du gros orteil, partie anterieure ; l'uſage de cette partie muſculeuſe eſt de rendre le marcher plus ſûr, en s'appliquant plus exactement aux lieux raboteux.

La ſtructure du pied.

Si vous examinez bien la ſtructure du pied, vous connoîtrez que l'homme ne pouvoit avoir un inſtrument plus commode pour marcher, & pour ſe tenir droit, ni qui fût plus convenable à toutes les inegalitez ſur leſquelles il falloit qu'il marchât. Cette cavité qui eſt au milieu de la plante du pied fait qu'il ſe tient ferme auſſi-bien en marchant qu'en demeurant debout. La flexion du pied qui ſe fait en même temps que nous portons le corps en avant, nous donne la facilité de monter les montagnes, & l'extenſion que nous faiſons de ce même organe en nous panchant en arriere, nous retient en équilibre quand nous deſcendons les vallées ; l'un & l'autre s'accommodant à la diſpoſition du terrain.

Dénombrement des muſcles ſelon les Anciens.

On en compte 434.

Je vous ay démontré tous les muſcles, & comme ce ſont les parties que les Chirurgiens doivent le mieux connoître, je vais vous en faire le dénombrement dans la Table ſuivante : elle ſoulagera beaucoup la memoire des jeunes gens qui s'appliquent à la Chirurgie, & leur donnera moyen de retenir le nombre que les Auteurs en comptent ordinairement. En voicy le calcul.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Du front, | 2 | Des bras, | 18 |
| De l'occiput, | 2 | Des coudes, | 12 |
| Des paupieres, | 6 | Des rayons, | 8 |
| Des yeux, | 12 | Des carpes, | 12 |
| Du nez, | 7 | Des doigts, | 48 |
| Des oreilles externes, | 8 | De la reſpiration, | 57 |
| Des oreilles internes, | 4 | Des lombes, | 6 |
| De lévres, | 13 | De l'abdomen, | 10 |
| De la langue, | 8 | Des teſticules, | 2 |
| De la lüette, | 4 | De la veſſie, | 1 |
| Du larinx, | 14 | De la verge, | 4 |
| Du pharinx, | 7 | De l'anus, | 3 |
| De l'os hyoïde, | 10 | Des cuiſſes, | 30 |
| De la mâchoire infer. | 12 | Des jambes, | 22 |
| De la tête, | 14 | Des pieds, | 18 |
| Du coû, | 8 | Des orteils, | 44 |
| Des omoplates, | 8 | Total | 434. |

Les Modernes comptent 529. muſcles.

Dans le general des muſcles, on a dit que les Modernes en comptoient cinq cens vingt-neuf; c'eſt quatre-vingt quinze qu'ils en admettent plus que les Anciens : Ce qui vient de ce que les muſcles qu'on a crû ſimples, ſont compoſez de pluſieurs autres; comme, le deltoïde de douze, &c. Ainſi les Auteurs ne s'accordent pas ſur un nombre certain; ceux qui l'augmentent, font pluſieurs muſcles d'un ſeul, & ceux qui le diminuent n'en font qu'un de pluſieurs. Je conſeillerois pourtant de s'en tenir à celuy qui eſt marqué dans les deux colonnes que nous en avons faites. Si ce n'eſt pas le plus parfait, c'eſt au moins le plus univerſellement reçû.

Il reſte encore à finir l'Angiologie.

Des trois parties que j'ay entrepris de vous faire voir dans cette Anatomie, qui ſont la Splancnologie, la Myologie, & l'Angiologie, la Démonſtration que je vous ay faite de tous les viſcéres con-

tenus dans les trois ventres, vous a suffisamment instruits de la premiere : je viens d'achever la seconde partie par l'examen des muscles de l'extrémité inferieure : il s'agit à present de finir la troisiéme, en vous montrant les vaisseaux qui se rencontrent dans cette même extremité.

Des generalitez des vaisseaux.

Vous devez vous être apperçûs que tout le tems de nos Démonstrations a été également rempli ; c'est pourquoy je ne vous ay encore rien dit des generalitez des vaisseaux ; & j'ay differé jusqu'à ce jour à vous en entretenir, afin que cette Démonstration, quoique la derniere, ne fût pas la moindre, & qu'elle renfermât aussi-bien que les autres, des particularitez dignes d'être vûës & entenduës. Il ne me rêste donc plus qu'à vous montrer les nerfs, les artéres & les vénes de l'extremité inferieure ; c'est ce que je vais faire, aprés vous avoir dit en peu de mots ce qu'il faut observer en general sur chacun de ces vaisseaux.

Définition des nerfs.

LEs nerfs sont les organes du sentiment ; ce sont des corps longs, ronds & blancs, envelopez de deux membranes qui sont des productions de la dure & de la pie meres ; ils sont composez de plusieurs fibres qui viennent toutes des glandes de la substance corticale du cerveau & du cervelet, & qui étant unies ensemble font la moëlle allongée dans le cerveau, & la moëlle de l'épine dans les vertébres.

Structure des nerfs.

Pour connoître parfaitement la structure des nerfs, il faut y considerer trois choses. Premierement la moëlle, ou la substance inferieure, qui s'étend en forme de filets depuis le corps cortical jusqu'aux extremitez des membres. Secondement, les membranes qui environnent les petits filets, & composent les tuyaux dans lesquels ces petits filets sont enfermez ; mais ces envelopes ne

se distinguent qu'à peine dans les plus gros cordons ; on les imagine seulement dans les autres qu'on ne peut diviser qu'en de longs filets, sans y remarquer de substance médullaire ou plus spongieuse au dedans que vers la surface. Et en troisiéme lieu les esprits animaux, qui étant portez par les mêmes tuyaux depuis le cervelet & la moëlle de l'épine jusqu'aux muscles, font que les filets tendus par l'influence continuelle de ce subtil liquide qui remplit leurs pores, ne peuvent être touchez, sans que les mouvemens qu'ils en reçoivent ne soient transmis à cette partie du cerveau, & de la moëlle de l'épine, d'où sortent immediatement les nerfs, & dont les divers ébranlemens font ce que nous appellons le sentiment.

Sçavoir s'il y a des cavitez dans les nerfs.

Ce Phénomene s'éclaircira mieux par la comparaison suivante : Nos yeux ne nous font point découvrir de cavité dans les nerfs, comme dans les artéres & dans les vénes ; & neanmoins il est certain qu'il y en a ; car de même que dans le tronc d'un arbre nous ne voyons point de conduits apparens par où cette liqueur, qu'en appelle la séve, soit portée de la racine de l'arbre jusqu'au plus haut de ses branches, les fibres ligneuses, que l'écorce entoure, servant de canaux à cette séve pour la distribuer dans tout le corps de l'arbre ; il faut concevoir que la même chose se passe dans les nerfs : ils ne sont pas seulement composez de plusieurs petits filets, qui prenant leur origine du cerveau, vont sans interruption jusqu'aux muscles les plus éloignez : ils sont aussi envelopez de membranes, qui font le même office que l'écorce fait à l'arbre ; de plus ces petits filets se trouvant renfermez dans des tuyaux pleins d'esprits ou de suc animal, qu'ils conduisent dans le corps des muscles, y causent l'enflûre & la contraction, parce que ces esprits ne manquent pas de se faire passage,

à cause de leur extrême subtilité, y étant determinez par l'impulsion qui se fait dans le cerveau sur l'extremité de ces filets. Ce qui semble prouver évidemment la cavité des nerfs, c'est l'experience de la ligature, ou de l'incision, par laquelle on voit qu'en serrant fortement, ou coupant un nerf, la partie à laquelle ce nerf se distribue cesse aussi-tôt d'agir, ce qui arrive parce qu'on interrompt de cette maniere le cours de quelque substance qui se portoit à la partie pour la rendre capable de telle ou de telle action, & luy donner de la vigueur.

De la moëlle de l'épine.

Quant à la moëlle de l'épine, elle commence à la sortie du crane, & finit à l'extremité de l'os sacrum : Elle est un peu plus dure & plus fibreuse que la moëlle allongée dont elle est une production : outre qu'elle est revêtuë des mêmes envelopes que le cerveau, sçavoir de l'aracnoïde, de la dure, & de la pie-méres, & que la premiere s'insinue encore dans le milieu de cette moëlle pour y soûtenir la partie glanduleuse ; elle se trouve aussi, dans tout le chemin qu'elle fait, défenduë par toutes les vertébres, qui luy donnent passage par une cavité qu'elles ont dans leur partie moyenne ; toutefois il ne faut pas vous imaginer que cette moëlle ait dans toute sa longueur la même grosseur qu'elle a en sortant du crane ; car elle diminue non-seulement à mesure qu'elle s'en éloigne, mais aussi à mesure qu'elle distribuë les nerfs qui en sortent à droite & à gauche, depuis son commencement jusqu'à sa fin.

La moëlle de l'épine ressemble à une queuë de cheval.

Ceux qui ont comparé la moëlle de l'épine à une queuë de cheval, disent qu'elle est un faisseau composé d'une infinité de filets qui se continuent dans toute sa longueur ; de même que la queuë est un faisseau de plusieurs crins continus d'un bout à l'autre : Et comme la queuë n'est pas si grosse

vers sa fin que dans son commencement, parce que tous les crins ne vont pas jusqu'au bout ; aussi la moëlle de l'épine diminuë à mesure qu'une partie des filets qui la composent s'échapent, n'allant pas tous jusqu'à son extremité, comme vous le pourrez voir si vous tirez une medulle spinale des vertébres, & que vous la secouïez un peu : Vous conviendrez alors qu'elle ressemble assez bien à la queuë d'un cheval.

De trente paires de nerfs qui forment la moëlle de l'épine, & qui en sortent par les trous qui sont entre chaque vertébre, nous avons vû les sept du cou ; il nous faut à present voir ceux du dos, des lombes, & de l'os sacrum. Trente paires de nerfs qui en sortent.

Les douze paires de nerfs qui sortent des vertébres du dos sont les plus petites de toutes ; aussi ne font-elles pas un grand chemin ; car elles ne passent pas la circonference de la poitrine : Elles se divisent chacune en deux rameaux, l'un grand, qui est celuy de devant, & l'autre petit, qui est celuy de derriere. Ceux de devant, qui sont nommez anterieurs se distribuent dans chaque espace intercostal aux muscles intercostaux externes & internes, à la plévre qui tapisse tout le dedans de la poitrine, ils donnent aussi des rameaux aux muscles, qui couvrent la poitrine, & à ceux qui s'étendent sur l'abdomen ; les nerfs posterieurs se recourbent, & vont se perdre dans les muscles qui sont adherens aux vertébres ; & dans ceux du dos. Douze paires de nerfs sortent par les vertébres du dos.

Les cinq paires qui sortent des lombes sont plus grosses que les précedentes ; elles se divisent aussi chacune en deux rameaux, l'un anterieur, & l'autre posterieur, lesquels se distribuent en partie dans les muscles des lombes, & de l'hypogastre, & partie dans ceux de la cuisse : Voicy à peu prés leur distribution. Cinq paires par celles des lombes

La premiere des lombes. La premiere paire des nefs des lombes donne un rameau qui va se perdre dans le diaphragme, & le reste dans les muscles des lombes & de l'abdomen.

La seconde. La seconde donne un rameau aux vaisseaux spermatiques ; & le surplus qui est la plus grande partie, va aux muscles de la cuisse, & de la jambe.

La troisiéme. La troisiéme donnent des rameaux qui se répandent dans les muscles des lombes, & le reste accompagne la saphene, & se perd dans les genoux & dans la peau qui les couvre.

La quatriéme. La quatriéme est la plus grosse de toutes ; elle va aux muscles anterieurs de la cuisse & de la jambe jusqu'au genou.

La cinquiéme. La cinquiéme passe par le trou de l'os des hanches, elle distribue des rameaux à la verge, au cou de la matrice, & à la vessie ; & le surplus va se perdre dans les muscles de la cuisse, de sorte que les nerfs cruraux sont ordinairement composez de six ou sept paires de nerfs, sçavoir des deux ou trois dernieres paires des lombes, & des quatre superieures de l'os sacrum, desquelles nous allons parler.

Six paires de nerfs qui sortent par l'os sacrum. L'os sacrum donne issuë à six paires de nerfs ; quoy qu'il n'ait que cinq trous de chaque côté, nous y comprenons pour faire la sixiéme, celle qui sort entre cet os & la derniere vertébre des lombes. Souvenez-vous que nous avons compté pour la premiere paire, celle qui sort entre l'occiput & la premiere vertébre : qu'ensuite nous avons compté autant de paires comme il y a de vertébres au cou, au dos, & aux lombes, & qu'ainsi nous comprenons avec l'os sacrum, celle qui sort au dessous de la derniere vertébre des lombes.

Comment ils en sortent. De six paires de l'os sacrum, il n'y a que la premiere paire qui sorte par la partie laterale ; les cinq autres sortent par devant & par derriere,

parce que l'articulation qu'il a par ses parties laterales avec les os des îles, empêche qu'il ne soit percé en ces endroits ; en recompense il l'est par devant & par derriere ; on y remarque vingt trous, dix anterieurs & dix posterieurs ; des uns aussi bien que des autres, il y en a cinq de chaque côté par où sortent autant de nerfs.

La premiere paire de l'os sacrum.

La premiere paire de l'os sacrum se divise, comme celle des lombes, en deux rameaux ; l'un anterieur & plus grand qui vient en devant se distribuer aux muscles des jambes ; & l'autre posterieur & plus petit, qui se perd dans les muscles voisins.

Les seconde, troisiéme & quatriéme,

Les seconde, troisiéme & quatriéme paires se divisent chacune en deux rameaux, dont les anterieurs & trés-gros descendent dans les cuisses & dans les jambes ; & les posterieurs, qui sont plus petits, se distribuent comme les lombaires dans les parties posterieures les plus voisines, sçavoir aux muscles qui couvrent le derriere de l'os ilion & de l'os sacrum, tels que sont le trés-long du dos & le sacrolombaire, le sacré, le trés-large, les trois fessiers.

La cinquiéme & la sixiéme.

Les cinquiéme & sixiéme paires sont les plus petites ; elles se divisent comme les précedentes en anterieures & en posterieures, qui vont toutes se perdre dans les muscles de l'anus, au cou de la vessie, & dans les parties honteuses, tant de l'homme que de la femme.

Derniere paire des nerfs de l'épine.

L'extremité de la moëlle de l'épine finit par un nerf, qui sortant par un trou qui est posterieurement à la fin de l'os sacrum, va se distribuer à la peau qui est entre les fesses, & à l'anus ; mais comme il jette des rameaux qui vont jusqu'aux muscles de la cuisse, & qui vont à droite & à gauche, on en pourroit faire une paire en particulier.

Quatre gros nerfs qui vont dans l'extremité in- Les plus gros rameaux des trois paires inferieures des lombes, & ceux des quatre superieures de l'os sacrum se joignent les uns aux autres en descendant en bas, & forment les nerfs qui vont aux cuisses, aux jambes, & aux pieds; & tous ensemble font quatre branches de nerfs; dont il y en a deux qui ne passent pas les cuisses, une qui va finir dans la jambe, & la quatriéme qui va jusqu'au pied.

33 La premiere paire des cuisses. La premiere branche qui descend aux cuisses, est formée de la troisiéme & de la quatriéme paire des lombes; elle naît de la paire superieure du plexus retiforme fait des paires superieures de l'os sacré, & des inferieures des lombes, & passant proche le petit trocanter; se distribuent aux muscles qui étendent la cuisse, & à la peau de la cuisse, de même qu'à des muscles qui fléchissent la jambe, au second & au troisiéme de ceux qui l'étendent, se perdant toutes au dessus du genou.

34 La seconde. La seconde branche sortant du même endroit, descend par les aînes à la cuisse; elle accompagne la véne & l'artére crurale, & se distribue aux muscles de devant, à la peau de la cuisse, & autour du genou: elle jette un rameau considerable qui va au pied: quelques-uns ont crû que ce rameau accompagnoit la saphêne jusqu'à la malleole interne; mais on trouve le plus souvent cette véne seule.

35 La troisiéme. La troisiéme branche sort d'entre la quatriéme & la cinquiéme vertébres des lombes, & passant par le trou qui est à la fin de l'os pubis, elle se distribue aux muscles du haut de la cuisse, aux parties honteuses, & principalement aux muscles qui prennent leur origine de l'os pubis, comme aux triceps; elle se perd dant la peau des aînes.

36 La quatriéme. La quatriéme branche, qui est la plus grosse & la plus longue de toutes, est aussi la plus dure. Elle

Elle eſt formée des quatre nerfs ſuperieurs de l'os ſacrum, & de l'inferieur des lombes : tous ces nerfs joints enſemble font un gros nerf, qu'on nomme crural, & qui ayant paſſé proche l'éminence de l'iſchion, & fourni quelques rejettons à la peau de la cuiſſe & de la feſſe, & d'autres aux muſcles de la cuiſſe, de la jambe & du pied, deſcend tout entier au jarret, où il ſe fend en deux gros rameaux, dont l'externe va de la partie exterieure du pied aux muſcles du peroné, & ſe refléchiſſant vers la cheville externe, y finit aprés avoir envoyé pluſieurs rameaux à la peau ; & l'interne, qui eſt le plus gros, deſcend le long de la jambe, ſe diſtribuant au gras de la jambe, aux muſcles du pied, & à la malleole interne, pour aller ſe perdre dans la plante du pied, & à tous les doigts par deux remeaux qu'il leur donne, un de chaque côté. Voilà tous les nerfs expliquez.

Vous connoiſſez aſſez les artéres pour ſçavoir que ce ſont des vaiſſeaux longs, ronds & creux, qui ont leur commencement aux ventricules du cœur, où ils reçoivent le ſang qu'ils diſtribuent par toutes les parties du corps. Définition de l'artére.

Tous les Anciens ont crû que les artéres n'étoient composez que de deux tuniques ; mais les Modernes qui les ont examinées de plus prés, en ont trouvé quatre, dont la premiere eſt nerveuſe & déliée, ayant ſa ſuperficie exterieure remplie de pluſieurs petits nerfs répandus de tous côtez, & ſa ſuperficie interieure tiſſue d'arterioles & de venules ; dont les extremitez penetrent les autres membranes ; à cette tunique reticulaire ou vaſculeuſe ſuccéde une ſeconde toute glanduleuſe & adherente à la premiere ; elle eſt parſemée d'une infinité de petites glandes blanchâtres : cette membrane eſt fort épaiſſe, & ſe diviſe aiſément en plu- Les artéres ont quatre tuniques.

sieurs couches. La troisiéme est musculeuse ; étant tissue de plusieurs fibres annulaires arrangées les unes à côté & même au dessus des autres, cette membrane ayant aussi une épaisseur considerable. La quatriéme est une tunique trés-déliée, dont les fibres sont en droite ligne, coupant les fibres annulaires de la troisiéme à angles droits : ces fibres sont apparentes dans l'aorte proche du cœur, où elles sont presque charnues : mais il faut avouer qu'on ne peut appercevoir ces quatre tuniques dans les petits vaisseaux, qui ne paroissent au contraire composez que d'une simple tunique.

Usages de ces quatre tuniques.

Ceux qui nous ont fait remarquer ces quatre differentes tuniques aux artéres, nous disent que ces petites arterioles portent le sang necessaire pour la nourriture de ces tuniques ; que les vénules reprennent le superflu pour le reporter au cœur ; que les glandules séparent les serositez de ce même sang ; & enfin que les petits nerfs versent dans les fibres musculeuses de ces tuniques des esprits animaux, qui servent à entretenir le battement continuel des artéres.

Du battement des artéres.

Le battement des artéres, aussi-bien que celuy du cœur, consiste dans ces deux mouvemens que nous avons appellez *diastole* & *sistole*, lesquels étans pareils à ceux du cœur, se font mécaniquement comme les siens, tant par la structure des fibres des artéres, que par le sang même, qui étant poussé avec violence par la contraction des fibres musculeuses du cœur dans l'aorte, dilate les fibres droites & circulaires de ses tuniques, qui par un mouvement de ressort se remettent ensuitent dans leur premier état, & continuent à pousser le sang vers les extremitez des artéres, aprés qu'elles l'ont reçû du cœur, de maniere que le cours du sang n'est point interrompu dans ces tuyaux, cette humeur y étant poussée, & dans le temps que le

cœur se resserre, parce qu'elles cédent à une telle impulsion, & dans le temps qu'il se dilate, parce qu'alors elles se resserrent elles mêmes.

On ne peut pas douter que le battement des artéres ne réponde à celuy du cœur; mais on en sera davantage convaincu en mettant une main sur la region du cœur, & tâtant le pouls de l'artére à la même personne, parce qu'on sentira que les pulsations de l'un se font en même temps que celles de l'autre: que si on découvre un artére à un animal vivant, & qu'on y fasse une ligature, le battement cessera à cette artére au-dessous de la ligature, & se continuera au-dessus, c'est-à-dire du côté du cœur; ce qui fera connoître que les artéres ne battent pas par une vertu élastique particuliere qu'elles ayent, mais par l'impulsion du sang que le cœur lance dans les cavitez se détendant par leur ressort; car vous observerez que le mouvement des artéres est different de celuy du cœur, en ce que cette pompe bat & fait effort du centre à la circonference en se retrécissant & se vuidant par la contraction de ses fibres musculeuses, au lieu qu'elles ne battent & ne se produisent au dehors, que dans le moment qu'elles s'enflent & se remplissent.

Le battement des artéres fait celuy du cœur.

Les usages des artéres sont si évidens, qu'il ne faut pas un grand raisonnement pour les prouver; vous voyez qu'elles sont autant de canaux qui ayant reçû du cœur le sang, le vont porter & répandre par toute la machine pour la faire subsister, & que sans cet esprit de vie qu'elle reçoit sans cesse par un million de petites artéres, elle periroit bien-tôt.

Usages des artéres.

Le Mécanique dont la nature s'est servie en fabriquant le cœur & les artéres, est si belle, qu'elle a été le modéle des machines les plus utiles & les plus industrieuses que l'homme ait inventées. La

La nature est copiée dans la machine de Marly.

nature a été simplement copiée dans le mouvement circulaire du sang, par celuy qui a fait cette grande machine de Marly, avec laquelle il fait monter l'eau de la Seine jusques sur une des plus hautes montagnes voisines. Toutes les circonstances qui se trouvent dans la circulation du sang, se rencontrent dans cette machine, & je vais vous les faire observer en peu de mots.

Preuves que cela est vray.

Une grande roue tourne sans cesse, parce qu'elle est disposée de telle maniere que l'eau la frappant, elle ne peut s'empêcher de tourner, son mouvement pousse cette eau dans un conduit, & l'oblige par ses differentes impulsions d'aller jusqu'au bout, non seulement de ce conduit, mais encore de tous ceux qui s'y terminent, & d'en sortir par leurs extremitez pour faire joüer toutes les fontaines de Versailles. Cette roüe represente le cœur: les conduits font l'office des artéres; les differentes reprises qui poussent l'eau pour l'obliger d'entrer dans les pompes & d'en sortir, ont le même effet que le diastole & le sistole: les Fontaines qui jouent ressemblent aux muscles dans lesquels le sang est versé: les décharges de ces Fontaines, qui rapportent dans la Seine l'eau qu'elles ont reçûe, imittent les vénes qui reçoivent le sang versé dans les parties pour le reporter au cœur; & enfin cette même eau frappant derechef la roüe, fait que par le mouvement de ce levier continuel, les pompes repoussent le liquide dont leurs tuyaux se sont remplis, & le déterminent à passer dans les mêmes conduits que l'eau précedente, pour faire encore le même chemin qu'elle a déja fait. Tout cecy est la figure du sang reporté qui fait mouvoir le cœur, & qui par l'action de ce même organe est renvoyé dans toutes les parties, d'où il revient encore pour perpetuer ce mouvement circulaire qui nous fait vivre. Et comme le sang a besoin

d'être reparé par l'aliment, pour remplacer celuy qui s'employe à la nourriture des parties, de même il faut que la source de la Seine fournisse une nouvelle eau pour suppléer au défaut de celle qui s'est consumée & perdue dans le chemin qu'elle a fait.

Aprés que le tronc de l'artére iliaque est sorti du bas-ventre, il change de nom, & s'appelle crural aussi-tôt qu'il est entré dans la cuisse ; c'est cette artére qui porte & distribuë le sang dans toute cette extremité par quantité de branches qui sortent de son tronc, à mesure qu'elle approche du pied où elle finit. Et entrant dans la cuisse elle produit trois ou quatre petits rameaux qui n'ont point de nom, lesquels se perdent dans la peau & dans les muscles du haut & du devant de la cuisse; mais quatre ou cinq doigts au-dessous de l'aîne l'artére crurale produit trois grosses branches. 37 De l'artére crurale.

La premiere est appellée musculaire interne, parce qu'elle est dans les muscles interieurs de la cuisse, & qu'elle vient de la partie interne du tronc; elle jette d'abord quatre branches qui vont, la premiere, posterieurement dans les muscles abducteurs de la cuisse, dans la tête du triceps, dans celle des biceps, des demi-nerveux & des demi-membraneux : la seconde, dans le haut du triceps, la troisiéme & la quatriéme dans le corps du triceps, & dans le gresle. Ensuite le tronc de cette musculaire se divise en trois rameaux, dont le premier aprés avoir passé à la fin du troisiéme des triceps, se perd dans le demi membraneux : le second passe sous l'os de la cuisse, & se perd dans le vaste externe : & le troisiéme descendant en bas jette des rameaux à la fin du troisiéme des triceps, & se perd dans le demi-nerveux, & dans la tête du biceps. 38 L'artére musculaire interne.

La seconde est la musculaire externe ; elle va à

39 La muscu-laire ex-terne. la partie exterieure de la cuisse ; & passant sous le coûturier & le gresle droit, jette des branches à la fin de l'iliaque dans le vaste externe, dans le crural, & dans le *fascia lata*, ou membraneux.

La troisiéme sort presque du même endroit de

40 Autre mus-culaire. la crurale que la précedente, elle prend naissance de la partie exterieure du tronc de l'artére crurale; elle jette des rameaux dans le crural & dans le vaste externe, & va se perdre dans les membranes, & dans la graisse de la cuisse : quelques Anatomistes nomment cette artére poplitée, parce qu'en descendant elle se porte jusqu'au jarret dit en Latin *poples*.

A mesure que l'artére crurale descend, elle jette

41 Suite de la distribution de l'artére crurale. plusieurs petits rameaux qui vont dans les muscles voisins, & entre plus avant dans le derriere de la cuisse ; elle passe proche les tendons du triceps, & va gagner le jarret, où étant parvenuë, elle jette de petites branches qui vont à l'extremité des muscles du derriere de la cuisse, & se perdent dans la graisse : Ensuite elle produit sous le jarret les deux poplitées qui embrassent le genou, l'une par dedans, l'autre par dehors, & plus bas les surales, qui vont au commencement des gemeaux, du solaire, du plantaire, & du poplité ; elles environnent les os de la jambe de tous côtez par plusieurs petits rameaux qui s'y perdent.

Aprés cela elle se divise en deux grosses bran-

42 La crurale posterieure ches, dont la premiere est la crurale ou tibiale anterieure, qui passe à travers la membrane qui joint les os de la jambe ; puis continuant sa route en se glissant le long de l'os de la jambe, partie anterieure, elle va se distribuer au derriere de la jambe, & donner des rameaux dans le jambier exterieur, & dans les muscles extenseurs du poûce & des doigts ; de cette même branche part un gros ra-

meau qui se disperse à la partie superieure du tarse, du metatarse & de plusieurs des doigts du pied.

La seconde est la crurale ou tibiale posterieure, elle est plus grosse que l'anterieure ; elle se divise en deux branches, l'une qui est la premiere posterieure, laquelle ayant distribué des branches au solaire, au peronier posterieur, au fléchisseur du pouce, monte par la malleole externe, & va se perdre au dessus du pied, l'autre qui est la seconde posterieure, jette en desdendant des rameaux au solaire, aux fléchisseurs des doigts, & au jambier posterieur ; elle envoye aussi des rameaux considerables à la partie externe du talon ; & de-là s'engageant plus profondément elle entre dans la cavité de l'éperon & se divise en deux branches, dont l'une passe sous le tenar pour aller au gros orteil, & l'autre se glissant entre le muscle court & l'hypotenar sous la plante du pied, va se distribuer aux quatre autres doigts. Pour mieux entendre cette distribution il faut sçavoir que le premier rameau dont nous venons de parler, réflechit de la plante du pied, & remonte vers le gros orteil à la partie superieure pour se joindre à l'extremité de la premiere branche de la crurale posterieure, & faire avec elle un même tuyau en arc, de la convexité duquel partent plusieurs petites artéres qui vont aux doigts, qu'elles n'ont pas plûtôt atteints qu'elles se divisent chacune en deux petits rameaux, qui s'avançant l'un d'un côté, l'autre de l'autre des doigts disparoissent en se subdivisant en des rameaux capillaires.

43 La crurale posterieure.

Il me reste encore à vous faire voir les vénes qui se trouvent dans l'extremité inferieure, c'est ce que je vais faire dans un moment, aprés que je vous auray dit des generalitez des vénes ce qu'on ne peut se dispenser d'en sçavoir.

Vénes de l'extremité inferieure.

Définition de la véne.

LEs vénes sont des conduits membraneux qui reçoivent le sang de toutes les parties du corps, pour le porter au cœur, afin d'y recevoir une nouvelle preparation & d'être envoyé aux poûmons pour s'y mêler avec un air vital; elles sont composées de quatre membranes differentes, constituées à peu prés comme celles des artéres, mais plus minces, & situées dans un autre ordre: Car la premiere répond à la quatriéme des artéres, elle resulte de plusieurs fibres membraneuses ou nerveuses étendues suivant la longueur du vaisseau, mais en divers sens, de maniere qu'elles s'entrecoupent frequemment, n'étant pas paralleles comme dans les artéres; elle est lâche & s'étend facilement, n'étant pas attachée aux autres, en sorte que l'air qu'on y introduit la gonfle. La seconde est un tissu de petits vaisseaux en forme de rets, qui fournit l'aliment aux autres tuniques. La troisiéme est toute parsemée de petites glandes qui reçoivent les serositez apportées par les vaisseaux qui composent la seconde tunique: Et la quatriéme est composée d'un arrangement de fibres musculeuses & annulaires, qui par leur contraction, quoique beaucoup plus foible que celle des artéres, ne laissent pas de contribuer à faire avancer du côté du cœur le sang contenu dans la cavité de ces tuyaux.

Le nombre des vénes est trés-grand.

On ne peut pas vous déterminer le nombre des vénes, il est trés-grand, mais en general il surpasse celuy des artéres; il falloit que cela fût de la sorte, parce que si le sang n'avoit pas trouvé en sortant des artéres où il est pressé, assez de vaisseaux pour le recevoir, il auroit été trop long-temps dans les chairs; par là le mouvement circulaire étant retardé, le sang en auroit reçû de l'alteration, & toute la machine en auroit souffert.

La groſſeur des vénes eſt differente, les deux principaux troncs ſont ceux de la véne-cave & de la porte ; mais il faut obſerver à l'égard de la porte que le ſang y devant paſſer d'un eſpace large dans de plus étroits pour aller ſe diſtribuer aux glandes du foye, la nature l'a munie de tuniques plus fortes & plus charnues que le reſte des vénes, de maniere qu'elle peut être regardée comme un vaiſſeau moyen entre la véne & l'artére, faiſant l'office de celle-cy. Les crurales & les émulgentes ſont un peu moins groſſes, & ainſi des autres à proportion qu'elles ſont éloignées de leurs troncs, où le nombre augmente à meſure qu'elle diminuent en groſſeur. Il y en a qu'on appelle vénes capillaires, parce qu'elles ne ſont pas plus groſſes que les cheveux ; & même il y en a de ſi petites qu'elles ſont imperceptibles ; elles ſont répandues par toutes les parties du corps : enfin il y en a juſques dans les os même pour y recevoir le ſang que les rameaux des artéres y ont porté. Groſſeur des vénes.

Les opinions ſont differentes ſur l'origine des vénes ; les Anciens ont prétendu qu'elles la tiroient du foye, parce qu'ils croyoient que ce viſcére formoit le ſang, en quoy ils ont eu plus d'égard à la couleur qu'à la ſtructure de cette partie : Mais la plûpart des Modernes diſent qu'elles n'en ont point de particuliere, non plus que les autres organes du corps, qui trouvent tous leur principe dans l'œuf, dont ils ne font que ſe développer inſenſiblement. Ils ajoûtent que ſi on vouloit leur en donner une autre, il y auroit plus d'apparence de la chercher dans toutes les parties du corps, & de croire qu'elles l'y reçoivent de pluſieurs petits réſervoirs où l'humeur eſt comme extravaſée, ou bien de divers rameaux inſenſibles qui y ſont diſtribuez, & qui pourroient leur ſervir de principes, comme autant de racines qui vont produire un Les vénes naiſſent de toutes les parties du corps.

tronc, & comme autant de lacs & de ruisseaux; qui par leur jonction vont former des rivieres.

Qu'est-ce qu'anastomose.

L'union de deux vaisseaux qui se joignent ensemble par leurs extremitez s'appelle anastomose, qui veut dire abouchement ; il s'en trouve beaucoup de véne à véne, aussi-bien que d'artére à artére, mais les anastomoses d'artéres à vénes ne sont que dans l'imagination de ceux qui les ont conçûes, puisqu'on n'en trouve pas une en effet, si ce n'est dans le sinus de la dure-mere. Les premiers qui ont connu la circulation du sang, supposoient que les extremitez des artéres s'abbouchoient avec celles des vénes; que les premieres portoient le sang que les autres recevoient, & qu'ainsi le mouvement circulaire se faisoit sans cesse; mais outre que nos yeux nous découvrent le contraire, la raison ne veut pas que cela soit ainsi; car de cette maniere le sang seroit toûjours contenu dans des vaisseaux, & la nourriture ne se pourroit pas faire, puisque pour qu'elle se fasse, il faut qu'il soit extravasé dans les parties, comme effectivement nous voyons qu'il l'est : Et de même qu'un arbre n'en seroit pas mieux quand il auroit ses racines environnées de plusieurs conduits pleins d'eau, de même les parties ne seroient pas nourries, si le sang étoit toûjours dans des vaisseaux; & comme pour rafraîchir l'arbre, il faut que l'eau soit versée dans la terre où ses racines sont répandues; il faut aussi pour nourrir une partie, que le sang sorte de ses conduits, & qu'étant versé dans la partie, il la touche de toutes parts. On pourroit répondre néanmoins que les fins des artéres & les commencemens des vénes feroient ensemble un tuyau dont les pores seroient disposez à permettre aux particules les plus nourricieres de se répandre dans la substance de chaque partie qu'il traverse : Mais il faudroit reconnoître encore

d'autres pores pour reprendre ce qui pourroit ſe trouver de ſuperflû dans la nourriture, ou qui ſe détache des parties mêmes qui s'uſent; & comme on peut tout expliquer ſans ces ſuppoſitions, il eſt inutile de les admettre.

JE vous ay ſouvent parlé des valvules, & je ne vous en ay point encore fait voir, parce que j'attendois à vous montrer celles des vénes de la cuiſſe, qui ſont les plus apparentes de toutes; & pour cet effet j'ay ouvert cette véne tout de ſa longueur, afin que vous y en remarquiez pluſieurs. Des valvules en general.

Ces petites membranes que vous voyez dans la cavité de cette véne s'appellent des valvules; elles ſont diſpoſées d'eſpace en eſpace, en telle ſorte qu'elles s'ouvrent du côté qui regarde le cœur, & ſe ferment du côté des extremitez; ce qui empêche le retour du ſang, & qui le ſoûtient contre ſon propre poids, de peur qu'il ne retombe en bas, lorſque ſuivant la ſituation actuelle du corps il eſt obligé de remonter. Ce que c'eſt que valvules.

La ſubſtance des valvules eſt membraneuſe, & quoique déliée elle ne laiſſe pas d'être aſſez forte; leur nombre eſt incertain, & on dit qu'il y en a juſqu'à cent, ou environ: Les artéres n'en ont point, ſi ce n'eſt à leur ſortie du cœur, parce que le cœur & les propres reſſorts des artéres ſont aſſez puiſſans pour empêcher que la liqueur qu'elles contiennent ne retourne par elles de la circonference au centre: on en rencontre davantage dans les vénes des bras, des mains, des cuiſſes, des jambes & des pieds, que dans celles des autres parties, parce que le ſang venant de plus loin, a plus beſoin de leur ſecours pour gagner la véne cave. Il y en a dans les jugulaires internes qui empêchent que l'animal, ayant la tête baiſſée, ne ſoit ſuffoqué par le retour du ſang dans le cerveau; & Subſtance des valvules.

il n'y en a point dans les jugulaires externes, ni dans la cervicale, parce qu'elles ne viennent que des parties externes, & non pas du cerveau, & que le sang y est assez poussé de dehors en dedans.

Figure des valvules. Les valvules sont faites en forme de croissant, ou de pannier de pigeons, & attachées ou continues à la membrane interieure des vénes du côté ou vers la partie que les troncs sont plus prés des rameaux, & elles se lévent de l'autre côté ; elles sont ordinairement simples, quelquefois doubles, triples & quadruples en un même endroit : il faut remarquer que plus leur nombre est grand, plus elles sont petites. Les ouvertures sont alternativement disposées, afin que le sang qui s'échape & retombe de l'une, puisse être arrêté par la suivante ; si bien qu'elles sont autant d'échelons qui servent au sang pour monter jusqu'à la véne cave.

Observations sur les valvules. On voit aux vénes exterieures des bras & des jambes, comme de petits nœuds d'un intervale à l'autre ; ce sont les endroits où il y a des valvules ; les Chirurgiens doivent éviter d'y faire les ponctions dans les saignées, parce que la valvule se trouvant à l'endroit de la piqûre, empêche le sang de bien sortir.

Usages des valvules. La seule mécanique des valvules devoit suffire aux Anciens pour leur faire connoître le cours du sang dans les vénes, puisqu'elles luy permettent de retourner de la circonference au centre, & qu'elles l'empêchent d'aller du centre à la circonference : Mais ils étoient tellement prévenus de leur principe, qui étoit que le foye envoyoit, par le moyen des vénes, le sang nourricier aux parties ; que quoiqu'ils y vissent de l'opposition de la part des valvules, ils persistoient dans leur erreur, & disoient que les difficultez qu'elles y apportoient, n'étoient que pour empêcher que le sang ne descendît avec trop de precipitation ; mais l'expo-

rience nous apprend que la plûpart de ces soupapes bouchent exactement les vaisseaux, en sorte qu'il n'y passe rien du côté qu'elles se dressent dans le canal.

Je vous ay dit que la nature étoit copiée en toutes choses, & que toute l'industrie de l'homme n'alloit qu'à l'imiter, quand il veut produire des effets semblables à ceux qu'il luy voit executer. Nous remarquerons qu'il y a assez réüssi sur le fait des artéres & des vénes. La nature a fait les artéres trés-fortes, parce que le sang y est forcé & pressé par les diverses impulsions du cœur & du nouveau sang qu'il oblige d'y entrer ; elle a donné moins d'épaisseur aux vénes, parce qu'elles ne sont que des tuyaux pour conduire le sang au cœur, & qu'étant en plus grand nombre que les artéres, & ne rapportant pas la même quantité de sang que les artéres en ont porté dans les parties, elles ne souffrent aucune violence, & ainsi elles n'avoient pas besoin d'être si fortes. L'homme copie toutes ces circonstances dans les fontaines qu'il fait pour les jardins ; les tuyaux qui y conduisent l'eau du reservoir sont trés-forts, parce que l'eau y est contrainte, & que l'impulsion que fait celle du reservoir, les feroit crever s'ils n'étoient renforcez ; les conduits de décharge sont foibles, & souvent on se contente de les faire de grés, parce que ne souffrant presque aucun effort, ils ne font simplement que conduire l'eau dans quelque ruisseau : & si le conduit de décharge est toûjours plus grand que l'ouverture de l'ajustoir, quoiqu'il n'ait pas plus d'eau à recevoir que celle qui y a passé ; il imite encore en cela la nature qui a mis plusieurs vénes pour recevoir le sang qu'une seule artére a versée, & qui en debite plus elle seule que deux vénes n'en reportent.

La nature est copiée sur la structure des artéres & des vénes.

Ce qui fait les varices. Il arrive quelquefois que les membranes des vénes se dilatent, ce qui cause les varices & ces petites tumeurs & grosseurs qu'on nomme varicocelles : elles proviennent des compressions, qui ont été faites au tronc des grosses vénes, où par des efforts de muscles dans des actions violentes ; ce qui survient principalement aux femmes par des accouchemens violens, ou bien aux femmes grosses quand elles restent trop long-temps debout, parce que dans ce temps-là l'enfant pressant les vénes iliaques, empéche le cours ordinaire du sang ; si bien que ne pouvant monter, les vénes des cuisses & des jambes s'emplissent tellement, que leurs membranes en s'étendant font ce qu'on nomme des varices. Mais lorsque les femmes sont couchées, le sang des vénes des cuisses & des jambes rentrant aisément dans les iliaques, ces sortes d'incommoditez se dissipent : elles peuvent encore être produites par l'érosion ou la rupture de quelques-unes des tuniques des vaisseaux, par des coups, par une chute &c. dont les rudes secousses auront fait perdre le ressort aux fibres de ces mêmes conduits : C'est ce qu'on trouvera clairement expliqué dans l'*Art de saigner.*

44 Vénes de l'extremité inferieure. Dans l'extremité inferieure se trouve une grosse véne qu'on nomme crurale ; elle est formée par six branches d'autres vénes qui s'y viennent inserer, & qui sont comme six vaisseaux dont l'eau vient de plusieurs sources, & qui tous ensemble sont un bras de riviere. Cette véne dans le ply de la jambe est accompagnée d'artéres & de vénes, & environnée de glandes situées en cet endroit.

45 La sciatique majeure. De ces six racines principales dont je viens de parler, la premiere est la sciatique majeure, qui commence par des scions de vénes, dont deux viennent de chaque orteil, & qui font un rameau auquel se joint un autre qui vient d'entre le peroné

& le talon ; ces deux rameaux montent par les muſcles du gras de la jambe, & n'en font plus qu'un qui va finir à la crurale.

46 La ſurale. La ſeconde eſt la ſurale, qui eſt formée par deux branches de vénes, dont l'une eſt exterieure & faite de la plûpart de celles que vous voyez ramper ſur le pied ; l'autre eſt exterieure & produites par des rameaux de vénes qui viennent du gras de la jambe; ces deux branches en montant ſe joignent, & font la ſurale, qui eſt aſſez groſſe. La ſurale & la ſciatique précedente ont pluſieurs racines qui s'anaſtomoſent, de ſorte que le ſang qui ne pourra paſſer dans la ſciatique entrera aiſément dans la crurale : Mais je feray remarquer icy en paſſant que la plûpart des anaſtomoſes ne ſe rendent viſibles que lorſqu'il eſt arrivé quelque obſtruction, qui détournant le ſang de ſa route accoûtumée, luy fait enfiler ces tuyaux imperceptibles de communication entre les vaiſſeaux de même genre, & les oblige par là de s'allonger & de ſe groſſir.

47 La poplitique. La troiſiéme eſt la poplitique, elle eſt formée de differens rameaux unis enſemble ; elle monte du talon, où elle commence par pluſieurs ſcions, tant de ceux du talon, que d'une partie de ceux du pied ; elle s'enfonce aſſez avant dans les chairs, & paſſant par le jarret ſe va terminer dans la crurale.

48 48 La muſcule. La quatriéme eſt la muſcule qui comprend deux branches, ſçavoir la muſcule externe, qui vient des muſcles exterieurs de la cuiſſe ; & la muſcule interne, qui vient des muſcles interieurs de la cuiſſe : ces deux branches vont ſe rendre à la crurale vis-à-vis l'une de l'autre.

49 La ſciatique mineure. La cinquiéme eſt la ſciatique mineure, qui eſt la plus petite de toutes ; elle eſt faite de pluſieurs ramifications qui viennent de la peau & des muſcles qui environnent l'article de la cuiſſe.

50 La saphene

La sixiéme est la saphene, qui est la plus longue & la plus grosse des six : elle commence par quelques rameaux qui viennent du gros orteil, & de dessus le pied ; & montant par la malleole interne le long de la jambe, & par la partie interieure de la cuisse, entre la peau & la membrane charnuë, elle va se perdre environ les glandes de l'aîne dans la crurale à l'opposite de la sciatique mineure qui s'y insere à la partie externe : Elle reçoit plusieurs branches dans son chemin, & c'est cette véne qu'on a accoûtumé d'ouvrir dans la saignée du pied.

Ces six vénes font la crurale.

Ces six vénes vont toutes se terminer dans la crurale, pour y porter le sang qu'elles ont reçû de toute l'extremité inferieure ; la crurale montant en haut, & ayant passé l'aîne, va finir à l'iliaque, & y conduire le sang qu'elle a reçû des autres. L'iliaque le porte dans la véne-cave, & celle-cy dans le ventricule droit du cœur ; si bien que ces vénes sont comme une grande rue qui a plusieurs noms, quoique ce ne soit que la même continuité d'un bout à l'autre.

L'Angiologie traite aussi des vaisseaux limphatiques.

L'Angiologie ne traitoit anciennement que de trois sortes de vaisseaux, qui étoient les nerfs, les artéres, & les vénes ; je vous les ay démontrez tous : Mais les Modernes y en ajoûtent de deux sortes, qu'ils ont découvertes dans le siécle passé ; ce sont les vénes lactées, & les vaisseaux lymphatiques. Je vous ay parlé des vénes lactées dans leur lieu, & je vais vous dire quelque chose des vaisseaux limphatiques.

Structure des vaisseaux limphatiques.

Ce sont de menus canaux faits d'une tunique transparente & trés-déliée, destinez à reporter à la masse du sang la liqueur qu'ils contiennent, & qui s'est separée du sang même principalement par le tissu des membranes, & de diverses glandes du

corps ; ils sont remplis de valvules qui s'ouvrent comme celles des vénes vers le cœur, & qui se ferment en allant du cœur vers les extremitez.

Ils sont appellez vaisseaux limphatiques, sereux, aqueux ou cristalins, qui sont tous noms synonimes qu'on leur a donnez, à cause que la liqueur qu'ils contiennent est claire, sereuse & transparente. *Pourquoi ainsi appellez.*

Ces vaisseaux n'ont point de reservoir commun; car les uns vont déposer leur limphe dans le reservoir du chyle, ou dans le canal thorachique, & les autres dans les vénes immediatement comme ceux de la tête & des membres superieurs dans la jugulaire externe. Les uns viennent des viscéres, & les autres des glandes qui sont répanduës par tout le corps. Ceux qui viennent des glandes conglobées portent leur limphe dans les vénes; & ceux qui viennent des glandes conglomerées la portent dans des cavitez particulieres, comme dans les yeux, dans la bouche, dans le duodenum, &c. Il y en a encore d'autres qui viennent des glandes qui sont dans les articles, comme sont ceux des genoux, lesquels rempans le long de la cuisse, vont se décharger dans les reservoirs du chyle ; elles ont coûtume d'acompagner les vénes comme les nerfs font les artéres dans toute l'habitude du corps. *Chemin de ces vaisseaux.*

Leur nombre est fort grand ; car outre ceux qu'on voit, il y en a une infinité de petits que l'œil ne peut découvrir ; leur figure est semblable à celle des autres vaisseaux : ils paroissent noüeux aux endroits où sont leurs valvules, à cause de la diversité de leur division. Leur situation est dans toutes les parties du corps, & principalement proche les articles, & autour du foye, qu'ils ceignent de toutes parts comme une couronne. *Leur nombre est trés-grand.*

Couleur de la limphe. La limphe que contiennent ces vaisseaux vient des serositez du sang qui se filtrent dans les parties glanduleuses & membraneuses ; elle est ordinairement claire & transparente, tirant neanmoins un peu sur le jaune, mais elle change de couleur à proportion des teintures qu'elle prend du chyle, de la bile, & des autres humeurs contenuës dans le sang ; elle est insipide d'elle-même ; cependant on la trouve quelquefois acide, amere ou salée ; elle a quelque viscosité, elle se fige & se coagule par le mélange de quelques humeurs qui fixent les sels, & au feu il s'en évapore une partie, & le reste se durcit, de même que les serositez du sang ; & elle a une odeur particuliere quand elle est desséchée.

Il y a quelques Auteurs qui croyent qu'elle vient du suc nerveux porté par les nerfs dans les glandes, où il est filtré ; il y en a d'autres qui prétendent que la découverte de ces vaisseaux a fait connoître la cause de l'hydropisie, qui selon ces Medecins vient d'une disposition aqueuse du sang qui fournit trop de limphe pour pouvoir être contenue dans ces conduits qui se rompent facilement, & versent dans quelque capacité la serosité qu'ils devoient déterminer à couler vers le cœur.

Usages de la limphe. A l'égard des usages de la liqueur limphatique, je croy qu'on en a jugé comme on fait à l'égard de quelque remede nouveau, à qui on donne plus de vertu qu'à tous ceux qui ont precedé : Car on dit que la limphe sert à détremper le chyle & le sang, & ainsi à les rendre plus coulans ; qu'elle sert à la nourriture & à l'accroissement du corps ; qu'elle entretient toutes les fibres dans la souplesse requise à l'exercice de leurs fonctions ; qu'elle empêche la trop grande consomption des esprits ; qu'elle dissout les sels ; qu'elle aide à faire les fermentations ; & enfin qu'elle tempere l'acri-

monie des acides & de la bile.

J'imite aujourd'huy *Policlete*, ce fameux Peintre, qui achevoit par les ongles toutes les figures d'animaux qu'il peingnoit, & qui disoit que ses derniers coups de pinceau ne luy faisoient pas moins de peine, que tous ceux qu'il avoit donnez auparavant. Je finis comme luy la Démonstration de l'Homme par celle des ongles, & j'avouë en même temps que ces parties, quoique simples, ne donnent pas moins de peine à ceux qui travaillent à les bien connoître, que toutes les autres parties du corps.

Pourquoy je finis par les ongles.

LEs ongles sont faciles à démontrer, c'est pourquoy s'ils embarassent, ce n'est ni dans leur démonstration, ni dans leur dissection; mais la difficulté est de pouvoir bien déveloper leur nature; ce qui n'est pas aisé, à cause des differens sentimens dans lesquels nous voyons les Auteurs à leur égard: neanmoins il ne faut pas nous rebuter au bout de la carriere, au contraire nous devons nous efforcer de nous éclaircir, en penetrant les obscuritez qui nous cachent leur nature. L'illustre Malpighi a beaucoup éclairci cette matiere, & les observations les plus exactes que j'en ay faites sont trés-conformes à ce qu'il nous en a laissé dans ses derniers ouvrages, où il compare fort justement aux cornes, les ongles de tous les animaux; c'est ce que nous allons faire succinctement, & par où nous finirons ce Cours d'Anatomie.

La nature des ongles assez difficile à connoître.

Les ongles sont des corps durs, ronds, blancs, & diaphanes, situez à l'extremité des doigts. Il y a des Auteurs qui leur contestent le nom de partie, disant qu'ils ne le sont qu'en prenant ce mot de *partie* largement, & de la même maniere qu'on le donne aux cheveux; mais il semble que c'est

Définition des ongles.

leur diſputer injuſtement cette qualité, puiſqu'ils ſont auſſi-bien parties que les dents, à qui on n'en a jamais refuſé le nom.

Convenances des ongles avec les dents.

Je trouve beaucoup de convenance entre les dents & les ongles; ces deux parties ont leurs racines par où elles ſe nourriſſent; elles ſont en partie ſenſibles ſçavoir au bout de leurs racines, & en partie inſenſibles: elles croiſſent toutes, & on peut limer l'extremité des unes, & couper les bouts des autres, ſans reſſentir de la douleur; & enfin elles ont les unes & les autres des uſages dont l'homme a de la peine à ſe paſſer. Je remarque au contraire de la diſconvenance entre les ongles & les poils, en ce que nous tirons autant d'utilité en raſant & faiſant tomber les poils, que nous en recevons en conſervant les ongles: & l'obſervation de *Paré*, qui dit avoir vû croître les ongles à un mort de vingt-cinq ans, ne ſuffit pas pour les priver du mot de partie.

Formation des ongles, des cornes, des plumes & du cal qui vient aux mains & aux pieds.

Les ongles, les cornes, les plumes, le cal, &c. ayant une ſubſtance fort ſemblable, s'engendrent à peu prés de la même maniere; car ce ne ſont que des productions des éminences pyramidales de la peau, leſquelles pouſſent en ſe groſſiſſant la cuticule qui les couvre; l'humeur gluante qu'elles expriment ſous cette couverture les lie enſemble, & formant pluſieurs couches les unes ſur les autres, il s'en compoſe à la fin un corps épais & dure diverſement figuré ſelon la direction des endroits d'où il s'avance, & la diſpoſition que la matiere peut avoir à s'arranger.

Des poils.

Les poils ont des racines qui reſſemblent à celles des oignons de tulipes, & qui ſont nourries par des vaiſſeaux ſanguins accompagnez de nerfs, en ſorte que les cheveux croiſſent & groſſiſſent quelquefois juſqu'à devenir charnus & douloureux, ſaignant abondamment quand on les coupe.

comme cela ſe remarque dans la maladie appellée *plica*, à cauſe que les cheveux s'entortillent & ſe mêlent en ſe collant enſemble : les hommes & les chevaux ſont ſujets à cette maladie en Pologne. Voyez là-deſſus la *Pathologie de M. Verduc*, où toutes les maladies externes ſont expliquées ſuivant la Phyſique moderne, dans laquelle l'Auteur paroît fort verſé.

La figure des ongles eſt ovalaire, étant plus longs que larges ; ils ſont plats & un peu courbez par les côtez pour s'accommoder à la figure ronde du bout des doigts. Leur grandeur eſt differente : ceux des mains ſont plus larges que ceux des pieds, excepté celuy du gros orteil, qui eſt le plus grand & le plus épais de tous. Leur nombre eſt reglé, l'homme en a vingt, cinq à chaque main, & autant à chaque pied. Leur couleur eſt difficile à définir ; elle n'eſt pas tout à fait blanche, & ils paroiſſent rouges & livides ſelon la couleur de la chair qui eſt au-deſſous, parce qu'ils ſont tranſparens. Enfin leur ſubſtance eſt mediocrement dure, afin de reſiſter & d'obliger la peau de l'extremité des doigts de s'inſinuer dans les fentes, & de prendre la figure des inégalitez de la ſurface des corps que nous voulons diſtinguer par le tact. Ils ſont néanmoins flexibles, pour ceder un peu & ne ſe rompre pas. *Figure des ongles.*

On conſidere deux ſurfaces aux ongles, l'une externe, & l'autre interne ; l'externe eſt celle qui paroît au dehors, qui eſt polie & inſenſible, & laquelle nous pouvons ratiſſer ſans douleur : l'interne eſt celle qui eſt attachée à la chair ou plûtôt aux éminences papillaires nerveuſes de la peau, deſquelles ils ſont des prolongemens, comme nous avons dit, ces deux ſurfaces ne font point de parties differentes, car elles ne ſe peuvent diviſer étant continuës & produites par une même ſubſtance. *Examen des ongles.*

Division des ongles.

On divise l'ongle en trois parties : la premiere est appellée la racine, qui d'ordinaire est blanche, & s'enfonce jusques dans la partie charnuë & jusqu'au tendon ; elle aussi un sentiment fort vif : La seconde est celle du milieu, qui est vermeille en ceux qui se porte bien : La troisiéme est l'extrémité, qui croît toûjours, & qui devient quelquefois fort longue & crochuë comme les griffes des oiseaux. Il ne faut pas que les ongles soient plus longs ni plus courts que les extremitez des doigts, parce qu'étant plus longs ils ne sçauroient prendre exactement les petits corps, de même que ceux qui sont trop courts rendent les extremitez des doigts inutiles à prendre ; mais ceux qui égalent les bouts des doigts, font qu'on prend & qu'on tient plus aisémement, & avec plus d'assurance.

Comment les ongles se nourrissent.

Il est certain que les ongles se nourrissent, puisqu'ils croissent à proportion que les doigts grossissent ; ils reçoivent leur nourriture par leur racine ; ce que nous pouvons remarquer tous les jours, lorsqu'il y a une tache sur un ongle ; nous voyons qu'elle s'éloigne de la racine à mesure que l'ongle croît, & qu'on le coupe ; il se nourrit de même que les os & les cartilages ; aussi est-il d'une substance cartilagineuse & de la nature de la corne : M. Malpighi a trouvé par ses dernieres observations que l'ongle étoit composé de deux sortes de corps, sçavoir des mammelons de la peau & de la cuticule jointe à la membrane réticulaire, de maniere qu'il faut concevoir qu'à la racine de l'ongle la cuticule forme un rebord demilunaire, par lequel elle embrasse & affermit cette racine, que la peau immédiatement attachée à l'os pousse des filets tendineux & nerveux en maniere de petites piramides ou mammelons qui s'engagent dans les guaines de la membrane reticulaire recouvertes de la cuticule, & que toutes ces parties sont

liées ensemble & soudées par une humeur glutineuses dont elles sont imbibées, & qui s'endurcit à l'exterieur.

L'ongle est beaucoup plus mince vers son commencement qu'à la fin, parce que les mammelons qui sortent de la peau au droit de la racine, se prolongeant vers le bout du doigt se joignent en chemin à d'autres qui naissent des parties proches de cette racine, & qui s'unissent eux-mêmes avec les premiers à de troisiémes mammelons que la même peau fait sortir de divers endroits qui s'éloignent de plus en plus de la même racine ; ainsi tous ces mammelons qui sont couchez sur la partie exterieure de la peau du bout des doigts, & qui s'étendent chacun depuis la racine jusqu'à l'autre extremité de l'ongle, doivent par leur union l'épaissir à mesure qu'ils approchent de cette extrémité. Cette composition est encore plus sensible dans les ongles des pieds des animaux où les mammelons sont plus gros & plus longs, le rézeau & l'épiderme y étant aussi plus épais & formez de plusieurs couches sur couches. Les ongles étant donc des productions des parties de la peau doivent se nourrir comme elle, c'est à dire, du sang des vaisseaux sanguins qui se manifestent dans la peau de dessous les ongles quand on les arrache.

L'homme tire plusieurs usages des ongles, ils affermissent l'extremité des doigts ; ils luy servent à prendre les corps durs & menus ; ils défendent les bouts des doigts, qui étant sensibles, seroient souvent blessez sans les ongles ; ils contribuent à l'ornement ; enfin outre les utilitez generales que tout le monde reçoit de ces parties, il en est de particulieres que de certains artisans en tirent pour la perfection de leurs ouvrages, & entr'autres le Chirurgien à qui ils sont d'un grand secours dans les Operations les plus délicates. Usages des ongles.

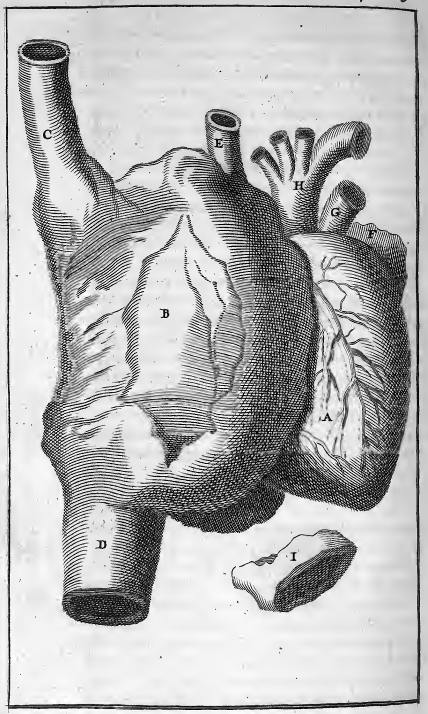
Les Medecins tirent des indications par le moyen des ongles.

Je ne sçay pas si les Chiromanciens par l'inspection des ongles, qu'ils appellent *Onychomantie*, connoissent le passé & penetrent dans l'avenir comme ils le publient ; mais je sçay bien que les habiles medecins en tirent beaucoup d'indications dans plusieurs maladies, comme dans la Phtisie, dans l'Hydropisie, le Poison & les Fiévres aiguës qui rendent les ongles crochus & livides.

Nous voicy enfin parvenus à la fin de nos Démonstrations Anatomiques ; je les ay faites avec toute l'exactitude dont j'ay été capable ; vous y avez pû admirer sur tout l'uniformité de la nature dans la structure des parties dont il n'y en a aucune qui n'entretienne avec toutes les autres une communication de mouvemens & de sentimens par les fibres nerveuses, musculeuses & membraneuses, & qui ne tire sa nourriture de la même source, sçavoir du sang que le cœur luy envoye par les artéres & qu'elle renvoye de même à ce centre par les vénes. Je feray trop recompensé de mes peines si vous êtes satisfaits, & si à mon exemple vous vous animez à pousser plus loin ces découvertes pour l'augmentation & la perfection de la Science Anatomique.






C
E
H
G
F
B
A
D
I

# DESCRIPTION D'UNE OREILLE DU COEUR, EXTRAORDINAIREMENT DILATÉE.

C'Est en observant tout ce qui se trouve de plus singulier dans l'homme qu'on peut pénétrer & déveloper tous les ressorts d'une aussi belle machine qu'est celle du corps humain ; l'unique moyen de parvenir à des connoissances si necessaires, c'est de considerer avec application les faits qui nous paroissent les plus surprenans. En voicy un des plus curieux & des plus rares, c'est une oreille droite du cœur extrémement dilatée, & d'une figure monstrueuse qu'on a trouvée à Brest à l'ouverture du corps de Monsieur Dubuisson Capitaine de Vaisseau, mort depuis peu d'années, & aprés son retour de l'expedition de Cartagene, où il commandoit le Vaisseau le Fort.

Ceux qui ouvrirent le corps étonnez de voir l'oreille droite du cœur d'une grosseur si prodigieuse, & ne pouvant pas, dans le peu de temps qu'on est à faire ces sortes d'ouvertures, examiner suffisamment une partie aussi extraordinairement changée, ils la séparerent du corps, & l'ayant pendant quelque temps conservée dans l'eau de vie, ensuite fait sécher, & mise dans une boëte,

ils me l'ont envoyée, persuadez qu'ils ne me faisoient pas un present indigne d'un Anatomiste; je l'ay reçû comme je devois, & aprés l'avoir examiné avec toute l'attention qu'on doit avoir quand on cherche à bien connoître l'homme, j'ay crû que je ne pouvois pas mieux faire que de le rendre public.

Je ne suis pas du sentiment de quelques-uns, qui négligent les cas extraordinaires, prétendans qu'ils ne font qu'embarasser l'esprit par des réflexions inutiles; je croy au contraire que ce sont eux qui sont cause des progrés qu'on a faits, & qu'on fait tous les jours dans la Medecine & dans la Chirurgie; l'exemple de nos Anciens, qui nous ont laissé par écrit les singularitez de leur temps, nous engage à communiquer aux autres ce qui nous tombe entre les mains de particulier, c'est le moyen de découvrir les causes des Maladies, & d'en trouver les remedes convenables; enfin je suis persuadé que les Observations sont absolument necessaires, & que sans leurs secours nous serions privez des plus belles lumieres & des meilleurs specifiques que nous ayïons. Les Journaux des Curieux d'Allemagne ne négligent pas de semblables descriptions, quand ils en ont occasion; ils parlent entr'autres d'une anévrisme survenuë à l'aorte proche du cœur, & d'une dilatation des oreilles de ce viscere, laquelle étoit beaucoup moins considerable que celle-cy.

Ces raisons ne m'ont paru que trop fortes pour m'engager à faire dessigner & graver cette oreille surprenante, afin qu'un fait si digne de la curiosité des Sçavans, & qui peut leur fournir une ample matiere de raisonnemens se répande dans la Republique des Lettres: je l'ay fait representer au naturel, de sorte qu'on la voit icy dans la figure & dans la grandeur qu'elle a été trouvée; je la garde

même dans de l'eau de vie pour la montrer à ceux qui prévenus que souvent on suppose des faits imaginaires, veulent les voir avant que de les croire.

Il y avoit dans une boëte une relation succinte de la maladie & de la mort, que je vais vous rapporter dans les mêmes termes qu'elle m'a été envoyée.

Monsieur Dubuisson est mort âgé de quarante-deux ans ; il étoit incommodé depuis douze ou treize années d'une difficulté de respirer, avec un poulx rude & frequent, joint à un battement de cœur violent & continuel, qui se remarquoit sensiblement sous le sternum, où il sentoit un picotement semblable à l'effet de plusieurs épines qui l'auroient piqué ; ce sentiment douloureux augmentoit selon les lieux & les temps. Le malade s'allita sept jours avant sa mort, pendant lesquels il ne pouvoit demeurer couché qu'il ne souffrît plus qu'à l'ordinaire ; il étoit presque toûjours assis sur le bord de son lit, les jambes pendantes, & la tête panchée sur la poitrine, ses pieds étoient si froids qu'on ne put jamais les réchauffer ; ils commencerent à s'enfler aussi-bien que les jambes dés les premiers jours qu'il se mit au lit, & cette enflûre & ce froid gagnerent insensiblement le haut des cuisses : Son poulx alla en diminuant jusqu'à la mort, qui arriva sans fiévre ni transport au cerveau : Il avoit le jugement sein & la memoire bonne ; il luy prenoit par intervalle des assoupissemens dont il étoit réveillé par des douleurs extraordinaires & insupportables qu'il sentoit à l'endroit de la region du cœur. Long temps avant sa mort il s'endormoit à table, même en soupant en compagnie ; & environ une heure aprés sa mort, il versa une trés-grande quantité de sang par le nez.

L'ouverture du corps ayant été resoluë, elle fut remise au lendemain, & faite par Monsieur Guiot

Chirurgien Ayde Major de Marine au Port de Brest ; On trouva toutes les parties assez saines, excepté le pericarde qui étoit adherent au cœur, en sorte qu'on eut beaubоup de peine à l'en détacher, & il étoit privé de son humidité ordinaire ; mais on fut surpris de voir l'oreille droite du cœur d'une grosseur si étonnante, étant plus grosse que n'est la tête d'un enfant nouvellement né ; elle étoit tenduë comme un balon, & remplie de sang, dont la plus grande partie étoit coagulée ; il y en avoit la quantité de plus de trois demiseptiers ; on separa cette oreille de la base du cœur, & aprés en avoir vuidé le sang, on la trouva ossifiée par dedans, ou plûtôt sa membrane interne étoit enduite d'une substance osseuse & écailleuse, semblable à la coquille d'un œuf trés-dure, qui la tenoit toûjours tenduë : le sang tant de la véne cave ascendante que de la descendante se venoit verser dans la cavité de cette oreille, & l'embouchure de la même oreille dans le ventricule droit du cœur étoit prodigieusement grande.

L'empressement qu'on eut pour enterrer le corps, ne permit pas de faire la dissection des parties voisines comme nous aurions souhaitté, & il fallut se contenter de separer promptement cette oreille, qu'on vous prie de faire voir aux plus habiles Anatomistes de Paris.

Monsieur Dubuisson a dit plusieurs fois à ses amis particuliers, que ce mal avoit commencé il y avoit environ douze ou treize ans, à l'occasion d'une violence qu'il se fit un jour pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, ensuite dequoy il sentit pour la premiere fois les picotemens dont on a cy-devant parlé.

Voilà ce que contient la relation qu'on m'a envoyée, on ne peut pas se dispenser d'y faire quelques réflexions ; mais avant que de les com-

mencer il faut jetter les yeux sur la Planche que j'ay fait graver, & ces lettres alphabetiques instruiront de tout ce qu'elle represente.

A Le cœur.

B L'oreillette droite du cœur furieusement dilatée.

C La véne cave descendante, qui verse le sang dans la cavité de cette oreille.

D La véne cave ascendante, qui porte le sang dans cette même cavité.

E L'artére des poûmons qui sort du ventricule droit du cœur.

F L'oreille gauche du cœur de la grandeur qu'elle doit être naturellement.

G La véne des poûmons, qui apporte le sang dans le ventricule gauche.

H L'aorte ou la grosse artére qui distribuë le sang par tout le corps.

I Une oreille droite du cœur de la grosseur & de la figure qui luy est naturelle.

La premiere réflexion qu'on doit faire sur cette histoire, c'est d'examiner comment il est possible qu'une oreillette du cœur se puisse dilater jusqu'au point où celle-cy est parvenuë : La seconde, c'est d'expliquer comment un mouvement de colere subitement arrêté a pû donner occasion à cette partie de se gonfler de plus en plus, & de s'affermir à proportion.

Quant à la premiere difficulté nous devons remarquer que les oreilles du cœur étant membraneuses peuvent s'étendre & se grossir, de même que l'estomac, les boyaux, la vessie, la matrice, &c. qui comme parties membraneuses prêtent tout autant que ce qu'elles contiennent les oblige par son volume, ou par son impulsion à se dilater peu à peu ; j'ay fort souvent trouvé de ces oreilles qui avoient la grosseur d'un œuf, ce qui arrive lorsque quelque polipe remplissant leurs cavitez

les contraint de s'étendre à mesure qu'il grossit : mais je ne pense pas qu'aucun Auteur ait encore parlé d'une extension d'oreillette aussi démesurée.

Pour la seconde difficulté qu'on peut proposer sur ce que le malade a toûjours crû que ce qui avoit donné naissance à cette indisposition, étoit de s'être fait violence pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere ; il s'agit de sçavoir si cette cause peut produire cet effet ; c'est dont on ne doit pas douter, puisque dans les transports de colere le sang se porte par les vénes avec impetuosité au cœur. Les vaisseaux sanguins sont environnez de quantité de fibres musculeuses qui les resserrant avec force dans la colere obligent le sang qu'ils contiennent, de se porter plus loin dans les parties exterieures, d'où vient la rougeur de la peau principalement au visage, de rentrer promptement dans les vénes & de s'avancer vers le cœur avec plus de précipitation que de coûtume.

Les oreillettes sont placées à l'extremité des vaisseaux qui y apportent le sang pour être versé dans les ventricules ; elles luy servent de mesure avant qu'il soit versé, car sans elle le sang tomberoit en trop grande quantité dans les ventricules du cœur ; ce qui le suffoqueroit ; cela se fait ainsi quand le cours du sang est reglé ; mais un mouvement de colere donnant de l'action au sang, & hâtant la circulation, il le contraint de se lancer avec violence dans les oreillettes, où faisant effort il les oblige de se dilater ; & lorsqu'elles ont une fois souffert ce premier effort d'extension, en sorte que leur ressort en soit trés-affoibli, & qu'il y ait eu plusieurs filets rompus, elles ne font qu'augmenter tous les jours par l'impulsion continuelle du sang, qui passant sans cesse dans leurs cavitez, pousse leurs parois de dedans en dehors.

Il ne faut point s'étonner s'il avoit un poulx

rude & frequent, c'étoit une suite de cette disposition. Les oreilles mesurent le sang qui doit tomber dans les ventricules ; comme nous venons de dire, afin qu'il n'y en entre ni plus ni moins qu'il en faut, & leur cavité est la mesure de ce qu'il y en entre à chaque pulsation. Cette oreille ne faisant plus cette fonction, à cause de sa dilatation excessive, le sang tomboit à floc dans le ventricule droit du cœur, qui par des efforts réïterez & frequens tâchoit de se débarasser d'une trop grande quantité de sang qui étoit toûjours prête de le suffoquer ; le cœur étoit par ce moyen tellement en action, & ses battemens étoient si violens qu'on les appercevoit à l'endroit du sternum, ce qui ne pouvoit pas se faire sans de grandes douleurs, puisque les nerfs en devoient être fort tiraillez, & en effet il en ressentoit de continuelles, qui le piquoient comme des épingles dans la region du cœur.

Quoique le sang eût une entrée libre dans le ventricule droit, il ne passoit pas pour cela plus vîte d'un ventricule à l'autre, au contraire, l'abondance de cette humeur qui ne remplissoit que trop ce premier ventricule, empêchoit que le cœur n'eût assez de force pour lancer ce sang dans l'artére des poûmons ; de sorte qu'il n'en étoit porté que trés-peu dans le ventricule gauche, qui ne pouvoit envoyer aux parties par les artéres que cette petite quantité qu'il avoit reçûë ; ainsi toutes les parties du corps ne recevoient point autant de ce sang vital qu'il leur en falloit pour les animer & les nourrir ; c'est ce qui causoit ce grand froid qu'il avoit par tout le corps, & particulierement aux pieds, où on ne put communiquer de la chaleur.

Ce qui m'étonneroit le plus seroit cette croûte osseuse & écailleuse qui tapissoit interieurement

cette oreille, si je n'en avois pas vû de pareilles en dedans de la dure-mere; j'en ay trouvé une à un Potier d'Etain au Faubourg Saint Germain, dont je fis l'Anatomie publique au Jardin Royal, qui avoit cette membrane presque toute osseuse: le suc qui nourrit ces membranes peut par sa chaleur excessive les dessécher & les ossifier de la même maniere que nous voyons souvent l'aorte devenir osseuse proche le cœur par l'ardeur du sang qui est en ces parties, & par l'expression qu'elles font continuellement de la liqueur qui les rend souples, ou par une humeur gluante qui s'attache à leurs parois & qui s'y fige comme une espéce de tartre, particulierement lorsque les humeurs demeurent assez long-temps appliquées contre elles pour donner lieu à la formation d'une croûte ou d'un sédiment.

On n'a point trouvé d'humiditez dans le pericarde, parce que le mouvement du sang & du cœur n'étant point reglé, leur separation qui se fait par les glandes de la base du cœur, & par celles du pericarde, ne se pouvoit point faire exactement; & de plus le peu qui se filtroit dans ces glandes étoit bien-tôt consumé par les battemens du cœur trop frequens, de sorte que n'y ayant rien qui entretint la separation du cœur & du pericarde, il ne faut point être surpris si ces parties s'entre-touchant se sont attachées l'une à l'autre en se desséchant; & de plus cette oreille qui avoit la grosseur de la tête d'un enfant poussoit le cœur en en-bas, & l'obligeoit de s'appliquer contre le pericarde; ce qui peut encore avoir causé l'adherence dont on a parlé.

Enfin on demande s'il étoit possible de guerir cette indisposition; on convient qu'il étoit trés-difficile avec tous les secours de la Medecine & de la Chirurgie de remedier à cet accident; mais

cet exemple ne doit point autoriſer ceux qui veulent qu'on neglige les obſervations des faits extraordinaires ; car pour une qui ſera de la nature de celle-cy, il y en a pluſieurs qui en même temps qu'elles nous font connoître la maladie, nous indiquent les remedes que nous devons faire dans de pareilles occaſions.

Au ſujet de l'hiſtoire precédente nous pouvons encore tirer cette inſtruction ; ſçavoir qu'il eſt dangereux de ſuſpendre tout à coup une grande émotion de colere, & qu'il eſt plus à propos de décharger ſa fureur ſur quelque objet en parlant avec force, rompant ou renverſant des choſes de petites conſequences &c. ſans neanmoins faire inſulte à perſonne, ſelon ce précepte : *Iraſcimini, & nolite peccare*. Il faut donc tout obſerver, il n'y a rien à negliger dans la nature ; & quand même ces obſervations découvriroient quelquefois l'impoſſibilité qu'il y a de guerir certaines maladies, elles nous procurent au moins l'avantage d'en tirer des conſequences plus juſtes que ne peuvent faire ceux à qui elles ſont inconnuës, & nous mettent en état de nous moins tromper dans le prognoſtic que nous devons établir ſur les ſymptômes qui ſe preſentent.

*Autre deſcription d'une oreillette gauche du cœur encore plus monſtrueuſe.*

UN fait à peu prés ſemblable & même encore plus ſurprenant que celuy de Monſieur Du-buiſſon, eſt arrivé à un Soldat mort il y a environ trois ans dans l'Hôpital d'Avignon ; Mr Manne fils Chirurgien de cet Hôpital qui l'a ouvert, en a fait une relation qu'il m'a envoyé ; je manquerois le premier à la neceſſité qui impoſe à ceux auſquels il tombe entre les mains des faits extraordinaires, de les rendre publics ſi je paſſois ſous ſilence celuy-cy ; c'eſt pourquoy pour m'acquiter de cette obligation, que je croy indiſpenſable, je le raporte

icy tel qu'il est contenu dans la Lettre que Mr Manne m'a écrit, la voicy telle que je l'ay reçûe, n'y ayant rien augmenté ni diminué.

COmme les Ouvrages dont vous avez enrichi la Chirurgie se sont établis un droit de servir de régle aux Chirurgiens qui veulent exceller dans leur Art, & que vous travaillés sans cesse à ne rien négliger de tout ce qui peut contribuer à leurs instructions, j'ay crû que je me distinguerois de la foule des admirateurs de vos productions, & que je vous marquerois mieux le respect infini que j'ay pour vôtre personne si je concourois en quelque façon à la fin que vous vous êtes proposée par l'exposition d'une maladie, qui quoiqu'elle ait beaucoup de rapport avec celle dont vous avez fait la description sur la fin de vôtre Anatomie, à l'occasion de la dilatation extraordinaire de l'oreille droite du cœur qu'on trouva à Brest à l'ouverture du corps de Mr Dubuisson Capitaine de Vaisseau, se trouve neanmoins en quelque maniere differente & trés-curieuse dans toutes ses circonstances.

Je sçay, Monsieur, combien vous êtes attentif à aprofondir tous les faits prodigieux, je sçay aussi combien grand est le plaisir qu'on fait lorsqu'on vous fait part de ce qui se trouve de rare ; l'histoire de cette maladie, dont je vais vous faire une relation succinte & fidelle, sans obmettre la moindre particularité, donnera lieu à vôtre génie d'en rechercher les causes, & à vôtre plume de s'exercer pour annoncer un fait digne de la curiosité des plus Sçavans.

Il y a un an que le nommé Guillaume Boiron natif d'un Village qui a pour nom Châteauneuf du Pape, distant de cette Ville de deux lieuës, étant en Flandres dans un Regiment de Dragons, &

ayant pris la reſolution de deſerter, profita des ténébres d'une nuit, dont l'obſcurité paroiſſoit favoriſer ſon évaſion, craignant néanmoins d'être pourſuivi, il s'écarta du grand chemin en ſe jettant dans un bois, il donna des deux à ſon cheval & couroit à toute bride, lorſqu'étant arrivé dans le plus touffu & le plus épais du bois tout à coup une branche d'arbre luy donnant rudement au côté gauche de la poitrine le força d'abandonner les étriers & le renverſa par terre.

Il nous a dit ſouvent qu'il reſſentit ſur le champ une douleur violente, & que cependant la crainte qu'il avoit d'être arrêté l'emportant ſur ſa douleur il courut aprés ſon cheval, ſur lequel il remonta tout eſſouflé, & continua ſa route juſqu'à ce qu'il fut arrivé en lieu de ſureté, que depuis ce temps une douleur fixe & interieure dans cette region ne l'avoit point abandonné.

Trois ou quatre mois s'étant écoulés aprés ce coup & cette chûte, & les douleurs devenans & plus aigues & plus poignantes par les picotemens qu'il ſentoit preſque toûjours ſans relâche, & même paroiſſant exterieurement une eſpéce de tumeur de la groſſeur d'une amande ſur la troiſiéme des vrayes côtes du côté gauche, à trois travers de doigts du ſternum; il ſe tranſporta dans cette Ville le troiſiéme Janvier de cette année, & ſe preſenta à Mr Parelli Medecin de l'Hôpital, qui faiſoit pour lors ſa viſite, qui me fit l'honneur de m'appeller, afin que j'examinâs cette tumeur.

Je m'apperçûs d'abord que c'étoit une côte qui s'étoit jettée en dehors, & qui avoit obéi aux rudes & frequens battemens du cœur, dont les pulſations étoient ſi violentes qu'elles ſe faiſoient appercevoir, & qu'elles ſoulevoient le ſternum & les côtes du même côté, la reſpiration ſe trouvoit pour lors mediocrement interceptée, & il ne s'en

plaignoit presque pas, nous jugeâmes que cette maladie étoit une palpitation du cœur, & aprés luy avoir fait quelques remedes, le malade se trouvant à peu prés dans le même état d'incommodité, se voüa pour le recouvrement de sa santé, à Sainte Reine en Bourgogne, où il alla par devotion au sortir de nôtre Hôpital le huitiéme Janvier de la même année, sans prendre congé de personne.

Par les fatigues qu'il essuya dans son voyage, ses peines redoublerent de jour en jour, & cette petite tumeur qui paroissoit sur la troisiéme des vrayes côtes grossissant à vûë d'œil acquit un volume si considerable, qu'il pria un Chirurgien du Village de luy ouvrir; celuy-cy fut assez imprudent pour y plonger une lancette, & d'y faire une incision de la longueur de deux travers de doigts, qui ne luy fournit que quelques gouttes de sang; mais comme l'évenement d'une seconde incision luy paru dangereuse il abandonna son operation, & la nature réünit bien-tôt cette solution de continuité.

Cependant nôtre malade peu satisfait de cette premiere tentative, pour se procurer quelque soulegement se conduisit à l'Hôpital le plus voisin, où il ne trouva pas plus de soulagement, inquiet & chagrin de sentir le progrés de son mal, il circula tous les Hôpitaux les plus considerables du Royaume, où personne n'osoit rien entreprendre sur une tumeur qui paroissoit avoir tous les signes d'une anevrisme énorme; son inquiétude le ramena enfin dans nôtre Hôpital le neuviéme de Juillet ensuivant.

Il prit si bien soin de nous taire qu'il fût le même que nous avions vûs il y avoit prés de six mois, de crainte que nous fissions difficulté de le recevoir, que sa maladie qui n'avoit plus aucun

rapport avec celle dont il étoit question dans ce temps-là, étant d'ailleurs défait & abbatu, ne nous permit pas de le rappeller dans nos idées en le méconnoissant, nous fîmes un prognostic bien different de celuy que nous aurions fait si la memoire nous l'eût representé pour le même que nous pensions être travaillé d'une palpitation de cœur.

Nous le visitâmes, & d'abord il se presenta à nos yeux une grande tumeur sur la poitrine, qui s'étendoit exterieurement depuis la clavicule gauche jusqu'à la cinquiéme côte du même côté, elle étoit extrémement élevée, sans apporter aucun changement à la peau, & accompagnée d'un battement considerable, nous prononçâmes aussi-tôt que c'étoit une tumeur anévrismale, occasionnée par la dilatation de l'artére soûclaviere ou mammaire; je croy que tout autre auroit pris le change aussi-bien que nous.

Eu égard à la nature de cette maladie & à sa situation, nous crûmes que le parti le plus prudent étoit de rester dans l'inaction, & de le laisser joüir en paix de quelques momens qui luy restoient d'une vie languissante; à la verité nous étions surpris de voir l'accroissement que prenoit tous les jours cette tumeur, qui parvint à un degré de grandeur à ne pouvoir plus permettre aux tegumens de souffrir une plus forte distention; car ils commencerent à se déchirer à l'endroit de la cicatrice, qui avoit resulté de l'incision de ce temeraire Chirurgien dont j'ay eu l'honneur de vous parler cy-dessus, il commençoit à avoir une grande difficulté de respirer, & pour le faire plus commodement il étoit forcé à rester assis sur le bord de son lit.

Nous attendions le moment fatal de luy voir perdre son sang & sa vie par une hemorragie qui sembloit devoir suivre de prés la dilatation des

tegumens ; mais la nuit du cinquiéme de ce mois tous les accidens redoublans, & la reſpiration ne pouvant plus ſe faire il expira ſans qu'on s'en apperçût.

Le lendemain à ma viſite on m'avertit de la mort de nôtre malade ; comme j'avois toûjours crû qu'une hemorragie dont on ne pourroit pas ſe rendre maître luy procureroit le trépas, la choſe me paroiſſant ſinguliere, je me propoſay de diſſequer cette tumeur, & de la ſuivre pour découvrir quel étoit le vaiſſeau qui l'avoit formé ; Meſſieurs Parelli & Guaſtaldi Medecins de l'Hôpital me firent ſçavoir qu'ils ſeroient bien aiſes d'y aſſiſter, & me donnerent aſſignation à trois heures aprés midi du même jour.

Nous nous rendimes à l'Hôpital à l'heure dictée, & aprés avoir diſpoſé toutes choſes, je fis une inciſion cruciale ſur la tumeur, je diſſequay les quatre angles des tegumens avec beaucoup de circonſpection, de peur que le ſang ne nous embaraſſât, & aprés avoir enfoncé mon ſcapel dans les pretenduës tuniques de l'artére dilatée, ma premiere ſurpriſe fut celle de trouver, au lieu de tuniques trés-aminciées, une membrane de l'épaiſſeur d'un poûce, & d'une dureté qui reſiſtoit à l'inſtrument ; m'étant fait jour pour me débaraſſer du ſang dont la tumeur étoit pleine, j'en enlevay quantité de grumeaux, & avec des éponges je me delivray du reſte : mon étonnement redoubla lorſqu'aprés avoir vuidé prés de trois pots de ſang, je découvris que j'étois arrivé au cœur, & la choſe me paroiſſant impoſſible, j'avois peine à me le perſuader, comme je promenois ma main à droit & à gauche dans ce grand ſac pour m'aſſurer de la verité d'un fait auſſi extraordinaire, j'apperçûs au bas du fond de cette poche une ouverture, dans laquelle lorſque j'introduiſois mon

doigt je sentis qu'il entroit dans le ventricule gauche du cœur.

Alors je ne doutay plus que cette oreille gauche par sa dilatation extréme occasionnée par quelque cause que ce pût être, n'eût formé la tumeur que nous appellions anévrisme, tous les vaisseaux qui partent du cœur ou qui y viennent aboutir, comme l'aorte, la véne-cave, l'artére & la véne des poûmons que je trouvay dans leur état naturel, me confirmerent cette verité; mais ce qui acheva de me le persuader fut la véne des poûmons, qui s'inseroit dans cette oreille, infiniment plus grande que ne l'est le plus gros balon, pour y apporter le sang de ces viscéres.

Je ne pouvois cependant comprendre ce qu'étoient devenus les côtes; car leur presence auroit dû m'empêcher de foüiller dans les parties les plus reculées de la poitrine; cherchant à m'en éclaircir, aprés avoir emporté les tegumens & les membranes qui constituoient la tumeur exterieure, j'apperçûs la premiere des vrayes côtes désarticulée d'avec le sternum, & éloignée de cet os de quelques lignes.

La seconde des vrayes côtes étoit fracturée à l'endroit où elle commençe à devenir cartilagineuse, & les deux bouts fracturés éloignés l'un de l'autre de six grands travers de doigts.

La troisiéme étoit cassée à peu prés au même endroit que la seconde, avec cette difference qu'elle étoit non seulement fracturée dans sa partie cartilagineuse, mais encore rompue à quatre travers de doigts dans sa partie osseuse; de sorte qu'elle ne tenoit qu'à une portion de l'intercostal & du pericarde qui suspendoient la piéce fracturée.

La quatriéme avoit eu le même sort que la seconde, & les deux bouts fracturés éloignés l'un de l'autre de quatre travers de doigts.

Je pourſuivois à obſerver ſi nous ne découvrerions rien de plus, & je me diſpoſois à enlever le cœur pour l'examiner de plus prés, lorſque je trouvay la capacité de la poitrine inondée d'une ſeroſité purulente, dans laquelle nageoient les poûmons, qui étoient abſcedés ; aprés avoir fait la ligature des vaiſſeaux, je détachay le cœur qui étoit une fois plus gros qu'il ne doit être naturellement.

Nous nous donnâmes toute l'attention poſſible à nous convaincre de la partie qui avoit donné naiſſance à cette maladie, & nous fûmes d'autant plus contraints à avoüer qu'il n'y avoit que l'oreille gauche du cœur qui y eût contribué par ſon élargiſſement, que nous n'en trouvâmes point d'autre que cette groſſe tumeur toute pleine de ſang, à laquelle ſe terminoit le véne des poûmons, & de laquelle nous paſſions dans le ventricule gauche du cœur.

Ce qui me paroît digne d'admiration dans cette maladie, c'eſt que cette oreille ait pû ſe diſtendre dans une année au point qu'elle s'étoit dilatée, qu'en élargiſſant elle ait groſſi en tous ſens, puiſqu'elle avoit l'épaiſſeur d'un gros poûce, & ſa membrane interne à demi cartilagineuſe, la plevre étoit colée ſi intimement, qu'elle ne faiſoit qu'un corps contigu ; mais ce qui paroît plus ſurprenant c'eſt la fracture des quatre côtes ſuperieures.

Je penſe pourtant qu'on pourroit en rendre raiſon en diſant que lorſque la tumeur eut acquiſe un degré de groſſeur qui occupoit la principale partie de la capacité de la poitrine, elle dût faire effort pour s'échaper en dehors, en frappant ſans ceſſe contre les côtes qui obéïrent autant qu'elles pûrent, & qui cafferent enfin pour luy permettre de former une montagne ſur la poitrine ; car s'il eſt vray de dire que l'eau qui tombe goutte à goutte perce le plus dur rocher, il ne doit pas être

difficile à comprendre que des battemens réïterés ſans intermiſſion contre les côtes, puiſſent les obliger à ſe rompre.

Je vous avouë, Monſieur, que la ſingularité de cette maladie m'a paru ſans exemple, & aprés avoir foüillé dans les plus celebres Auteurs, je n'en ay pas trouvé un ſeul qui nous en propoſat une de cette nature, excepté celle dont vous nous avez donné la deſcription dans vôtre Anatomie, & qui eſt même peu de choſe en comparaiſon de celle-cy; car que l'oreille gauche du cœur ſe dilate juſqu'au point d'occuper preſque toute la capacité du thorax, qu'elle oblige quatre côtes à ſe caſſer pour former par ſa diſtention une tumeur monſtrueuſe ſur la poitrine, voilà ce qui me paroît prodigieux; voila pourtant ce que j'ay trouvé à l'ouverture de ce cadavre en preſence de Mrs Parelli & Guaſtaldi Medecins de l'Hôpital, dont les noms, le merite, & la probité ſont connus dans toutes les Provinces circonvoiſines; plus de cinquante Etudians tant en Medecine qu'en Chirurgie peuvent faire foy de la verité du fait que j'avance: Ainſi, Monſieur, ſi vous n'avez pas eſtimé un preſent indigne d'un Anatomiſte le cœur deſſeché de Mr Dubuiſſon qu'on vous envoya de Breſt, je me flate que vous recevrez favorablement la relation exacte & fidelle que je prends la liberté de vous envoyer, à prendre du commencement du progrés & de la fin de cette ſurprenante maladie, qui ſervira non-ſeulement à en prouver la poſſibilité, mais qui excitera encore tous ceux entre les mains de qui il arrive des faits ſurprenans, d'en donner connoiſſance aux grands hommes qui travaillent à perfectionner la Chirurgie. C'eſt cette raiſon qui m'a déterminé de mettre la main à la plume, comme auſſi la paſſion que j'ay euë toute ma vie de profiter de la premiere occa-

ſion qui ſe trouveroit pour vous témoigner le reſpect avec lequel je ſuis,

MONSIEUR,

Vôtre trés-humble & trés-obéïſſant ſerviteur,
MANNE, fils.

*A Avignon, ce 26. Septembre 1712.*

Les mêmes reflexions que nous avons faits ſur l'accident de Monſieur Dubuiſſon conviennent à celui-cy, ces deux faits ne different pas eſſentiellement l'un de l'autre; il eſt vray que l'un étoit à l'oreille droite du cœur, & l'autre à la gauche, que l'un a été cauſé par un mouvement exceſſif de colere qu'on a voulu retenir, & l'autre par un coup violent reçû en cette partie, & que l'un étoit plus gros que l'autre, mais le plus ou le moins ne changent point l'eſpéce.

Il n'y a pas d'apparence que ce ſoient les pulſations continuelles du ſang contenu dans cette tumeur qui ayent caſſés les quatre côtes qu'on a trouvées fracturées, il eſt plus vray ſemblable de dire qu'elles ont été caſſées par la violence du coup reçû par ce ſoldat, qui en courant à toute bride pendant la nuit rencontra cette branche qui le renverſa par terre, & d'autant plus que depuis ce moment il a toûjours ſenti une douleur piquante à la partie frapée; & ce qui confirme cette opinion c'eſt que lorſqu'il ſe preſenta à l'Hôpital d'Avignon il y avoit à cette partie une élevation de la groſſeur d'une amande, qui ne pouvoit être cauſée que par une partie d'une de ces côtes fracturées, qui pouſſoit en dehors & non pas par cette tumeur dont la membrane avoit un poûce d'épaiſſeur; &

qui par conſequent ne pouvoit pas former une groſſeur d'un ſi petit volume.

Il ne faut pas pour cela accuſer d'ignorance les Chirurgiens d'Avignon, tout autre y auroit été trompé; car ce ſoldat ne ſe rendit à l'Hôpital que quatre mois aprés ſa bleſſure ; ainſi les côtes fracturées pouvoient s'être réunies par un cal, qui dans la ſuite n'a pas pû reſiſter aux frequentes & continuelles pulſations de cette tumeur, qui ont obligé les extremitez des côtes caſſées de s'éloigner les unes des autres, & de laiſſer la liberté à la tumeur de ſortir en dehors pour y produire cette énorme & prodigieuſe groſſeur dont il eſt queſtion.

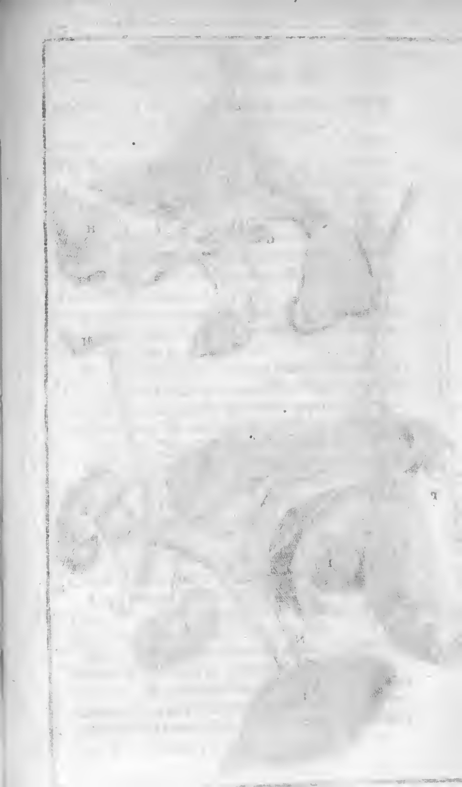
AU reſte, toute l'économie animale étant fondée ſur les loix de la circulation du ſang, & n'y ayant nul organe dans le corps qui ne contribue à l'entretien d'un mouvement ſi neceſſaire à toutes les parties, puiſque c'eſt de l'influence continuelle d'une ſi precieuſe liqueur qu'elles reçoivent tout ce qu'elles ont de vigueur & de force; j'ay crû ne pouvoir mieux finir cette Anatomie, où nous avons expliqué la ſtructure & les uſages de chaque piéce dont la machine humaine eſt compoſée, qu'en faiſant voir en abregé, & par une figure fort diſtincte, les routes les plus remarquables que tient le ſang dans ſon tranſport de toute l'habitude du corps vers le cavité droite du cœur, qui en eſt comme le centre, & reciproquement de la cavité gauche de ce même centre generalement à toutes les parties que cette humeur, comme nous avons inſinué pluſieurs fois, doit animer par ſes eſprits, fomenter par ſon baume, & nourrir par ſes corpuſcules huileux & ſalins.

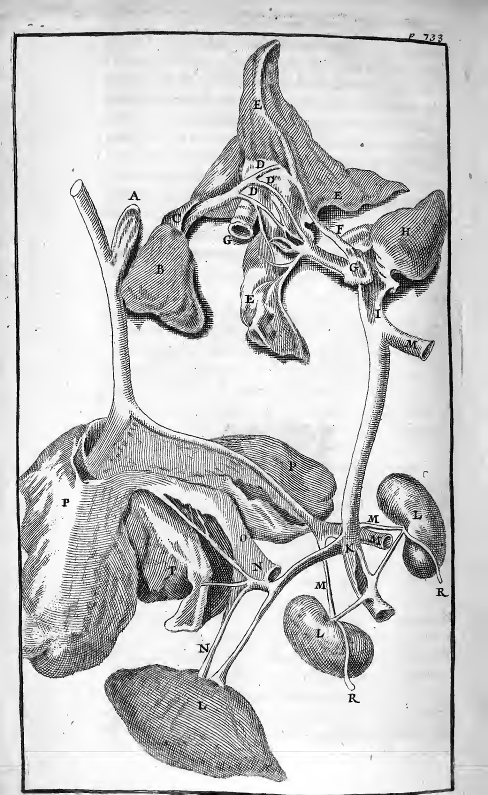
L'illuſtre M. Stenon, le plus exact Anatomiſte du dernier ſiécle, a communiqué cette figure à

un de ses amis dans une Lettre Latine, d'où nous l'avons extraite; persuadez que rien n'étoit plus capable de faire ressouvenir de la situation des viscéres, de la distribution de tous les vaisseaux, & des diverses liaisons des parties, que ces principales traces du cours perpetuel du sang, par lesquelles il sera aisé de s'en representer une infinité d'autres qui sont les commencemens ou les termes des precedentes; toutes ces routes nous marquant les conduits par lesquels s'execute le commerce mutuel des humeurs qui établit une étroite dépendance entre toutes sortes de parties.

FIN.






A
B
C
D
D
D
E
E
E
F
G
G
H
I
M
P
P
P
O
N
N
K
M
M
M
L
L
L
R
R

# EXPLICATION DE LA FIGURE du mouvement du Cœur.

*Où l'on a rendu plus sensible le circuit des principaux vaisseaux ou troncs du receptacle du sang, en séparant les ventricules du cœur l'un de l'autre.*

LE premier tronc commun du réceptacle du sang est composé de l'oreillette droite du cœur, A. du ventricule droit du cœur, B. & du tronc de l'artére pulmonaire, C.

Les premiers rétrecissemens du réceptacle du sang, marquez DDD. où les rameaux se divisent insensiblement de plus en plus.

EEE. désignent ces mêmes rétrecissemens qui échapent à la vûë, & qui composent la plus grande partie de la substance des poûmons, ayant communication avec les racines du vaisseau excrétoire pulmonaire, Q. qu'on nomme aspre-artére.

FFF. marquent ces racines qui concourent peu à peu à former le tronc suivant, sçavoir ;

Le second tronc commun du réceptacle du sang qui resulte de l'oreillette gauche du cœur, G. du ventricule gauche du cœur, H. & du tronc, I. de l'artére qui doit être distribuée à tout le corps, tant aux parties superieures qu'aux inferieures.

Les seconds rétrecissemens du réceptacle du sang, où les rameaux KKK. se subdivisent toûjours en se rétrecissant de plus en plus.

LLL. ces mêmes rétrecissemens presque imperceptibles, dont la substance des reins, de la ratte &c. est principalement construite, & qui communiquent avec les racines des vaisseaux excretoires des reins, RR. qui sont appellez uretéres, & des autres viscéres.

MMM. les racines qui concourent des reins avec les racines des autres parties pour former le premier tronc commun.

NN. Les racines qui concourent de la ratte & des autres parties dans le troisiéme tronc du réceptacle du sang, lequel on nomme *Porte*, & n'est pas commun à toutes les parties.

O. represente ce troisiéme tronc du réceptacle du sang.

PPP. sont les troisiémes rétrecissemens du réceptacle du sang, lesquels composent la plus grande partie de la substance du foye, & communiquent avec les racines des vaisseaux biliaires, d'où ces derniers rétrecissemens se produisent pour concourir au premier tronc commun du réceptacle du sang.





# TABLE

## DES MATIERES ET DICTIONS Anatomiques expliquées dans ce Livre, & rangées par Alphabeth.

### A

D

E

G

H

## I

# L

O

P

# T

V

*Fin de la Table des Matieres.*

---

*Approbation du Censeur Royal.*

JE soussigné Conseiller-Lecteur & Professeur du Roy, Docteur Regent de la Faculté de Medecine de Paris, ay lû par ordre de Monseigneur le Chancellier *l'Anatomie de l'Homme*, & *le Cours d'Operations*, de M. DIONIS, premier Chirurgien de feuës Mesdames les Dauphines, & je certifie les avoir trouvé non-seulement dignes dêtre imprimez, mais necessaires à tous les jeunes Chirurgiens pour apprendre facilement l'Anatomie & les Operations. A Paris ce 10. Juin 1715,

ANDRY.

## PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS par la grace de Dieu, Roy de France & de Navarre : A nos amez & feaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maistres des Requestes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevost de Paris, Baillifs, Senéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, Salut. Notre bien amé LAURENT D'HOURY Imprimeur-Libraire à Paris, Nous a fait remontrer qu'il desireroit imprimer de nouveau l'*Anatomie de l'Homme*, & *le Cours d'Operations de Chirurgie*, accompagnées de Figures, d'Additions & de Recherches utiles au Public, composés par notre amé P. DIONIS premier Chirurgien de feues nos cheres & bien amées Filles les Dauphines, s'il avoit nos Lettres de Continuation de Privilege sur ce necessaires. A ces Causes, Nous avons permis & permettons par ces Presentes audit d'Houry d'imprimer ou faire imprimer ledit Livre en telle forme, marge & caractere, conjointement ou separement, & autant de fois que bon luy semblera, & de le vendre, faire vendre & debiter par tout notre Royaume pendant le tems de douze années consecutives, à compter du jour de la datte des Presentes. Faisons deffenses à toutes sortes de Personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'introduire d'Impression étrangere dans aucun lieu de notre Obéïssance, & à tous Imprimeurs Libraires & autres d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre & debiter, ni contrefaire ledit Livre en tout ny en partie, ni d'en faire aucuns extraits, sous quelque prétexte que ce soit, d'augmentation, correction, changement de titre ou autrement, sans le consentement par écrit dudit Exposant ou de ceux qui auront droit de luy, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de quinze cens livres d'amendes contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & interests : A la charge que ces Presentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, & ce dans trois mois de la datte d'icelles ; que l'impression dudit Livre sera faite dans nôtre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & en beaux caracteres, conformément aux Reglemens de la Librairie : Et qu'avant de l'exposer en vente il en sera mis deux Exemplaires dans nôtre Bibliotheque publique, un dans celle de nôtre Chasteau du Louvre, & un dans celle de nôtre très cher & feal Chevalier Chancelier de France, le Sieur Voisin, Commandeur de nos Ordres ; le tout à peine de nullité des Présentes : Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans cause pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchemens. Voulons que la Copie desdites Présentes qui sera imprimée au commencement ou à la fin dudit Livre, soit tenue pour duëment signifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos Amez & Feaux Conseillers-Secretaires, foy soit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier nôtre Huissier ou Sergent de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & necessaires, sans demander autre permission, nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires : Car tel est nôtre plaisir. Donné à Versaillles le dixiéme jour du mois de Juillet l'an de grace mil sept cens quinze, & de nôtre Regne le soixante-treiziéme. Par LE ROY EN SON CONSEIL.

FOUQUET.

*Registré sur le Registre No 3. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, page 963. No 1256. conformement aux Reglemens, & notamment à l'Arrest du Conseil du 13. Aoust 1703. A Paris le 13. Juillet 1715.* ROBUSTEL, Syndic.